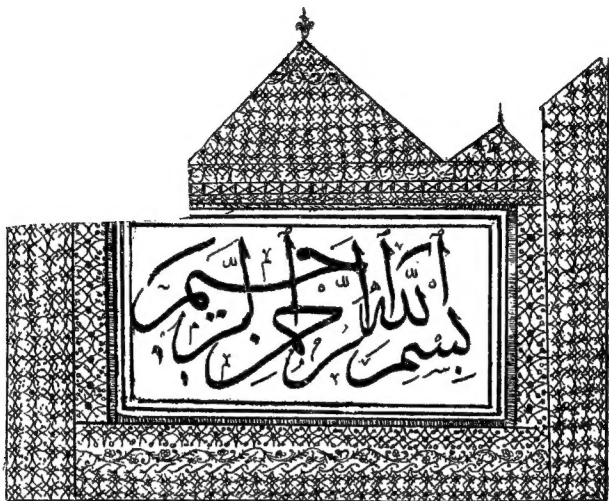




كاتب علم قانون الصحة
تأليف الدكتور المنطاسي والفيلسوف الراجح
الاستاذ سعادة حسن بك خورشيد
معلم قانون الصحة والطب الشرعي
بالمدرسة الطبية المصرية
الكائنة بالقصر
العيسى
٢

طبع
بمطبعة الحجر الطبية الدرية الكائنة بجارة السقاين
بمصر المحمية سنة ١٣٠٩ هجرية



بعد حمد الله والثناء على نبيه يقول المتوكل عليه في العسر واليسر (مختلري)
لما كنت مخطورا على خدمة الوطن وخدمة ابناءه في السر والعلن بما تقتضيه ذمى
وتستوجبه صناعتى قد وهبت نفسى لخدمة الطب وطلابه غير راجع بذلك
سوى تأدية ما على لوطى العزيز الذى تغذيت بلبان معارفه وتوسخت بجلباب
عوارفه فذقت الفكر وصرفت النظر فى ذلك فاذا اتم شئى اليه ابناء
الطب فى احتياج هو طبع كتب العلوم الطبيه لتسهيل مراجعة ما يلقى عليهم
من الدروس فيها بدرون اشباع اوقات التعليم سدى فى تمليه وأدلا وتبشير
وتبشير وخطا وتصويب وتنقيح وتهذيب الى غير ذلك مما تضيق دونه الصدور
فصرفت عزمى نحو هذه الغاية ولم يمنعنى من الاقدام على هذا الأمر كثرة
المصرف مع خلوا اليد بل نبذت ذلك وراء ظهري غير مفضل لشيئ على هذه
الخدمة الجليلة التى تعود على شبان الطب بالأخص وعلى غيرهم من الحجة
بأحسن فائدة واتم فضيلة

وهبت نفسي لنشر العلم مبتغيا

حسن الوفاء بما للقطر من نعم

فثم اثارنا للغير قائله

فلح من عيذم الأوطان بالهم

وكان من اعظم الكتب اقتناء وانفسها كثرا واجتناء واحسنها نفعا وادخارا
واكسبها نفعا وانتشارا علم قانون الصحة الذي هو للطب خيرا أساس وافضل منه
سيما وان هذا العلم اضحى يدرس في مصر باجدر علماء هذا العصر واجلهم قدرا
وشأنا حسا ومعنى الا وهو الدكتور النطاسي والفيلسوف الراشح الأساس
سعادة حسن بك خورشيد من هو للطب خير مرشد

احيل شئني يوم القطر منفعه

طب تتضمن للأبدان صحتها

قاطلبه عن خورشيد من فاضل غاضه

ان رمت تجني من العرفان صحتها

ولعلمي ان سعاده قد بذل الجهد في جمع شتات هذا العلم وشوارده وحلله بكثير
من نتائج قبحه ومدارك فظنته وفلسفته قد تذاكرت معه يوما من الأيام في هذا
الشان فوقع ذلك لديه موقع القبول والاشمسان غير انه لم يخذ طبعه طبعاً
نهائيا بما أنه محتاج الى ترتيب وتجهيز فوافقه على ذلك واجريت طبعه بمطبعة
الحجر الدرية لا اريد بذلك جزاء ولا شكورا وانما استقي ابراز تمس هذا العلم
من حيز الخطاء الى عالم الظهور بما أنه من اجل العلوم واسمائها سيما وآت
المسلوك الذي سلكه المؤلف في وضع هذا الكتاب سلوك غريب لم يسبقه به
متكلف ولا طبيب وليت الجميع من علماء مدرسة الطب يقتدى بمثل هذا
الفاضل رغبة في نشر العلم وتسهيل اقتناه فاني لا ازال مستعداً لتلبية
طلب من يريد من حضرات المعلمين تكليفي بمثل هذه الخدمة واسكنهم الله
من الشاكرين

رها هو اهله لکم معتزاً طلبة الطب ومن يريد من الاطباء مع التماس
 عن الهفوات بآيته طبع اولاً بمطبعة الحجر وأني لوافق بأن في عزم ونية سعادة
 مؤلفه إعادة طبعه مرة ثانية على مطبعة الخروف بعد تمام تهذيبه وتنقيحه وما ذلك
 على همته بعزیز وفقنا الله وأياه إلى الخير والرشاد في ظل رب العباد
 وأمير البلاد سمو أميرنا الخديوي عباس الثاني بلفه الله الأمان
 هو ورجال حكومته الكرام وأيد عنز المعارف في ظل وكيلاها الأمين يعقوب
 باشا أرتين أمين آمين



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ علم قانون الصحة ﴾

هو الفن الذي يبحث فيه عن معرفة وسائل حفظ الصحة وحيث أنها أولا النعم فيكون هذا العلم هو أول الفنون وهو فرع من الفروع المهمة في الطب وغايته مرتبة لأمر ساعد على سعادة الإنسان بكونه يدارك الأمراض التي تضر عليه ويجعلها في أجود صحة تسمح له بأن يستمتع بقواه العقلية وحركة الجسدية وبأن يجري وظيفته في المجتمع الأنسان وبما أن موضوع هذا الفن هو الإنسان فقبل دراسة المؤثرات التي تؤثر على حالته الصحية والمرضية التي لها غاية هذا الفن يجب حينئذ دراسة هذا الفن أن يتبدى بمعرفة المعلومات الضرورية وكذا يجب معرفة توسط المؤثرات التي تدخل في إجراء حركة الجسم وحفظها له في الحالة المناسبة أي في حالة الصحة ولذا يلزم غالبا الدخول في بعض معلومات فيسيولوجية تسهل حل عدة مسائل بإيضاح النتائج العلمية التي تتخذ منها

فأسباب الأمراض التي تصيب الإنسان موجودة في الأوساط المحيطة به وهذه الأوساط التي هي الهواء الجوي والحرارة والقيوم والماء والأغذية والمساكن وغيرها ليست إلا المؤثرات الضرورية لحفظ حركة الجسم وهي التي متى تنوعت عن كیفياتها الواهية لسلامة الإنسان تصير هي بعينها أسبابا لتنوع حركة الأعضاء أي تنوع نظام الصحة وحينئذ متى بحثنا بحثا جيدا عن جميع هذه المؤثرات واجدا بعد الآخر بدراسة خواصه ابتداء ثم كيفية تأثيره على الجسم ثم تأثيره المرضي متى تنوع فعله أدركنا في الحال ما ذايجب علينا اتخاذه لحفظ تلك المؤثرات في أحوالها الطبيعية

أن أمكن وتداركها عند تنوعها بما يطابق الصحة فذلك نقي الإنسان من طوار الأثرين عليه ومن ذلك يستنج قوانين صحية منها ما هو عام على جميع أفراد العالم كالنار واللباس ومنها ما هو خاص ببعض الأفراد أو بعض المئات

فالأولى تسمى بالقوانين الصحية العامة والثانية بالخاصة وبما أن هذه المؤثرات كثيرة العدد فسهولة دراستها ثم حصرها في الذهن الجهد في جمع المتشابه تحت رتب عمومية ولكن في الحقيقة أنا تأملنا لأفراد هذه المؤثرات نجد ها لا تخرج عن كونها تحت أربع رتب أما طبيعية أو كيمياوية أو شخصية أو اجتماعية

الرتبة الأولى - المؤثرات الطبيعية وتسمى بالعالمية لكونها ترد لنا من العالم الخارجي وهي فواعل تنبيه ونغرفها بالمشاهدة وذلك كالحرارة والكهربائية والضوء والصوت والقل والحركة وهي قوى تأثيرها طبيعي وبما أنه لا يمكن الوصول الى تنوع أسبابها فنجبورين على تحملها ومقاومتها بوسائط أحتراس

الرتبة الثانية رتبة المؤثرات الكيمياوية وهي وسائط الحياة الأرضية وتصدر لنا جميعها من الارض في فواعل حفظ وتقبض ونغرفها بالمشاهدة والتجربة وهي الماء والهواء والارض والأغذية والمشروبات والأفرازات ولها خواص طبيعية وكيمياوية وكلها ذات ثقل وتركيبها الكيماوي قابل للتغير وهذه الرتبة هي الجزء العلي من هذا الفن بما أن العلم يمكنه غالبا الوقوف على تغيراتها وتنظيم استعمالها

الرتبة الثالثة المؤثرات الشخصية (بيولوجية) وهي التي تصدر من الحياة الشخصية نفسها أي من حركة اجزاء وظائف الجسم وأحواله المختلفة وهي النوع والسن والوراثة والمزاج والبيئة ثم الاستعداد والعادة وتعرف لنا بالمشاهدة والتجربة والمقارنة ولأجل معرفتها جيدا يجب دراسة الحياة العضوية أي الخلائية وبما أن علم قانون الصحة لا يمكنه أن يجري شي على السلف فيؤثر على الخلف وتكون حينئذ وسائط هذه الرتبة

الرتبة وسائط تضلع -

الرتبة الرابعة المؤثرات الاجتماعية (سوسيولوجية) وهي التي تتخذ من الحياة الاجتماعية أي حياة المتعلق وهي الصناعات والعائلة والملكية والحكومة والمدن والديانة والأجتماع والشعب ومن الصعب الوقوف على جميع أحوال تأثير فواعل هذه الرتبة بواسطة المشاهدة والتجربة والمقارنة والتسلسل التاريخي والدراسة الكاملة للحالة الاجتماعية وذلك كله

يتعلق بالموضع الطبيعي والأدنى التي تكون عليه الأشخاص هذا هو الترتيب العلي ويظهر أنه لا يعمل شيئاً ويقرّب الأشياء التي يمكن تقاربها وبذلك يمكن تعريف هذا العلم بأنه هو علم غايته دراسة للمؤثرات المختلفة التي تأتي من الأوساط المحيطة فيها الإنسان وتنويعها إلى ما يوافق نموه الطبيعي والعقلي والأدبي ولدراسة هذا العلم نتبع ترتيب المعلم (اللاسكس) الذي يهضر في أربع رتب

الرتبة الأولى الفواعل الطبيعية

الفواعل أو القوى الطبيعية يستحيل بعضها إلى بعض بدون أن يضيغ منها شيئاً وهذا هو قانون حفظ القوى أو الفواعل

وجميع الظواهر الطبيعية ليست إلا أشكالاً من الحركة - فإدام الضوء والحرارة لا يقابلان شيئاً يدركهما فليس هما إلا حركة ولا شيئاً آخر ويدون ظهور كل من متبع بالتطور بالحسية الحسية فالحرارة والضوء

والضوء باعتبار خارجها عن حركة اهتزازية معلومة جيداً من دراسة الطبيعة والحرارة هي حركة اهتزازية أكثر بطناً ومثلها الفواعل الأخرى الطبيعية كالكمهربية والشغل وهذه الحركات الاهتزازية يمكنها أن تستحيل إلى حركات محسوسة اعتمادية وبالعكس الحركة المحسوسة التي تكون الحركة الميكانيكية يمكن أن تستحيل إلى حركة اهتزازية منوية أو حرارية تابعة في ذلك لقوانين التكافؤ الميكانيكي وعلى ذلك يقال أن الشغل الميكانيكي يستحيل إلى الحرارة وأن الحرارة تستحيل إلى شغل ميكانيكي مثلاً

الاسباب الاول في الحرارة

محاذ الفواعل الطبيعية وهي تنقسم الحرارة حيوانية وحرارة جووية

الحرارة الحيوانية

جميع الحيوانات تولد حرارة وليست في ذلك كالمعادن تقطع تأثير الحرارة الخارجية بل تقاومها بسبب حياتها الخاصة بدون رد فعل أي مقاومة ومن هذه المقاومة بين الحرارة الداخلية والخارجية تنجم الحرارة الحيوانية أي حرارة وسطى ملائمة ملائمة تامة لحركة الوظائف وهذه الحرارة ليست ذات طبيعة مخصوصة بل أنها تتولد من اسباب مشابهة لتلك تولد الحرارة في جميع الجهات أي الاحتراف

وتنقسم الحيوانات من حيثية حرارتها الى قسمين الأول يشمل الحيوانات الثديية والطيور وهو الذي يحفظ درجة حرارة ثابتة تقريبا ولويطأ على اجسامها اختلافات كبيرة في الحرارة الجوية ولذا تسمى هذه الحيوانات بذات الحرارة الثابتة لا بذات الدم الحار كما سميت به قديما والثاني يشمل الزواحف والاسماك واللافقريات وهي لا تحفظ درجة حرارة خاصة بل تتبع التغيرات الجوية في ارتفاعها وانخفاضها وتسمى بذات الحرارة القابلة لتغير لا بذات الدم البارد

وكما ترى الحيوان في السلسلة الحيوانية كلما انخفضت حرارته وبذا انخفضت لحيوانات دنيئة لها ارتباط زائد بالوسط الطبيعي التي تعيش فيه حتى أن هذا الوسط ينظم لحوال وشلتها ووجودها ولذا تكون منطقة مدة الصيف وتنام وتحدد مدة الشتاء

وحارة الأنسان تختلف حينئذ في الأقسام ولكن نحن لا نشغل الاجزاء الأبط حيث أنها وسطى بين حرارة الاجزاء السطحية والغائرة وهناك يتذبذب بمقاييس الحرارة بين درجتى $36\frac{1}{2} : 37\frac{1}{2}$ ولا يكتفى الحكيم الصالح بمعرفة هذه الحرارة وتغيراتها في

الجزء

الأجزاء المختلفة من الجسم بل معرفة ينابيعها لكي يقف على الأحوال الخارجية عندما يتولد فيها فواعل قابلة لزيادتها أو نقصها

ينابيع الحرارة

ينابيع ومقالات الحرارة الحيوانية ثلاثة وهما النفس الذي يستهلك الأيدروجين و الكربون وهو السبب الرئيس في تولد الحرارة والتخثر الجلدي الذي يزيد أو ينقص الحرارة على حسب لزوم توليد حرارة كثيرة أو قليلة وأخير العضم الذي يعوض للدم ما ينقله بالنفس والتخثر وغيرها

وكل من النفس الرئوي والتخثر الجلدي والعضم هم الثلاثة فواعل الرئيسة التي يجب اعتبارها دائماً عندما يراد معرفة كيفية تأثير الحرارة الخارجية على الإنسان في الأقاليم المتنوعة تحت تأثير قوى طبيعية وكيمائية وأن كواة الدم الحمراء تتحلل بالأوكسجين وعندما يستقل بها في جميع أجزاء البنية يحرق فيها الكربون والأيدروجين الموجودين في الأنسجة أو في الأغذية المكلفة بتقويض الأنسجة

وجميع ظواهر الاحتراق البطيء التي تتم في باطن الأنسجة تصطب بتوليد مقدار عظيم من الحرارة لأننا نعلم أن المكافئة الحرارية للكربون هي ٨٠٠٠ والتي للأيدروجين ٣٤٠٠٠

فالجزء المكافئ كيلوجرام واحد من حمض الكربونيك يولد كمية حرارة قابلة لأن تغطي ٨٠ جزء من الماء المذابة ودرجة مائة والجزء الواحد من الأيدروجين يغطي ٣٤ جزء من ذلك أن الإنسان يولد في باطنه كل يوم مقادير كبيرة من الحرارة مناسبة لشدة التغذية وكثرت وطبيعة الأغذية وعلم بالحساب أن جسم الإنسان يولد في كل ٢٤ ساعة في الحد المتوسط (٢٧°) وحدة حرارية أعني في الدقيقة الواحدة ١,٧٨ وفي الساعة ١١٢ (وكل هذا والجسم في حالة راحة)

والعمليات الحيوية لها تأثير كبير على هذه الحرارة والبنية تتجه باستعداد غريب

باجراء حركات الوظائف التي تساعد على الموازنة السابقة ذكرها على أن تحفظ هذه الموازنة بين الايراد والمنصرف فيما يخص تولد الحرارة ومصروفاتها ويلزم علينا حينئذ شرح الاسباب التي تميل لازدياد حرارة الانسان أو الى تنقيصها

الاسباب التي تزيد حرارة الانسان

توجد ثلاث اسباب رئيسة تزيد حرارة الانسان وهي الحرارة الخارجية والتغذية والفعل العضوي

أولا الحرارة الخارجية

الانسان يستهلك مقدار من الاكسجين في وسط بارد أكثر مما يستهلكه في وسط حار والهواء البارد أكثر كثافة وقابلية للذوبان في الماء وفي سائل الحويصلات الرئوية أصح أن الانسان يمتص أوكسجيناً أكثر عندما تكون الحرارة الخارجية منخفضة من حرارة ولذا يولد في الشتاء حرارة أكثر من الصيف وهذا هو أحد الاسباب في مقاومته الجسم اسباب التبريد في الفصول الباردة

ثانياً التغذية

المواد الدسمة تولد حرارة أكثر من غيرها أي من المواد النشوية والسكرية وهذه الأخيرة تولد حرارة أكثر من لحم الخنزير والجل (الخالين عن اللحم) والأسماك وأن الحيوان الذي يحرق في أنبجته مواد دسمة العضوية يحيل القوة الكامنة المخزنة للمواد الغذائية الى قوة فعالة

وتغير الغذاء بغير كمية الاوكسجين المنصّب تغيراً قليلاً ولكن تتفرع النسبة التي بها يتوزع الكربون والايديروجين تنوعاً واضحاً فإنه اذا أحرق الحيوان بهذه الكيفية مقدار أقل من الكربون عندما يتغذى من الحبوب فقط يحرق من الايديروجين أكثر واختلاف حرارة هذين الجوهريين كما مر ذكره يكن في حقل الموازنة

ثالث الفعل العضوى

جميع الأعضاء مما كان تركيبها التشريعى تولد حرارة عند فعلها أكثر من وقت راحتها فالرياضة العضلية والحركة يولدان حرارة كثيرة بخلاف السكون فأنه يسبب تبريد ويثبت بالتقارب أن العضلة تنفس ولو في حالة الراحة وتمتص أو كيجينا وتخرج حمض كربونيك وهذا التنفس يزداد عند ما يستدعى العضلة في الانقباض والأحراق الناشئ من هذا التنفس يمكن أن يصل لدرجة تعطل قلوب العصير الضلى ويكون بدله حوامض فأنه عمق من وجود حمض (سركولاك) في العضلة التي تعبت والدم الذي يخرج منه يكون أكثر سوادا ومحميا وحمض الكاربونيك مع قليل جدا من الأكسجين والمعلم (ميسل) أظهر أن الإنسان يمكن أن يجعل خمس حرارة الناتجة من الأحراق الباطنة إلى شغل خارجي بخلاف الآلة البخارية الكاملة الاتقان لا ينتفع منها إلا بال عشر من حرارتها فقط فالعضلة حينئذ تحيل جزءا من حرارتها إلى شغل ميكانيكى وباقيها يحفظ لأحتياج الجسم والعضلة هي البورة التي يمرق فيها المواد المحترقة احدثان الحرارة ومن ضمن هذه المواد المواد الدسمة والسكرية والشمعية

تأثير المجموع العصبى في توليد الحرارة

المعلم كلوت برنار أظهر بالتجربة أن فعل المجموع العصبى الدائرى يكون كينوع حرارة ولا شك وهي تتولد من المراكز العصبية عند تنم ونظائرها فكل من حالة اليقظة والأفكار الشديدة تكون ينبوع حرارة واشتت التجربة أن دم الودجى الباطن والجيوب أكثر حرارة من دم السباتى الباطن وأن حرارة الخ مرتفعة

تأثير الغدد في توليد الحرارة

الأمريه كما في المجموعين السابقين يعنى أن توليد الحرارة هو نتيجة زيادة سرعة الدوة التي تزيد فعل الوظيفة فالنسيج الغدى على ذلك يكون ينبوعا للحرارة وهناك

أقرا^{٨٠} زات مستقرة على الدوام كما أنه منها ما يزيد أو ينقص على حسب احتياجات الجسم ويستقر ذلك فيما بعد عند دراسة تأثير الأقاليم المختلفة وبالجملة يلزم أن يقال إن يتبوع الحرارة هو كل محل وأن نقول الحرارة لا يلزم له فعل جهان مخصوص كالعضم والدورة بل هو خاصية أي قوة عامة لجميع الأنسجة المتمتعة بالحياة التي يتم فيها ظلواهر التغذية

الأسباب التي تنقص حرارة الإنسان

أولا نقصان بالتشمع يفقد الإنسان جزءا من الحرارة بواسطة الجلد وفي وسط بارد يتشمع أكثر ومن هنا ينبج قانون أن المقاومة للتبريد تختلف على حسب برودة وحرارة الوسط فكلما كان الوسط باردا كان التشمع أكثر حتى أن فقد الحرارة يكون عظيما والعكس بالعكس ولكن متى تعادلت حرارته مع حرارة الوسط المحيط فلا يفقد من حرارته شيئا والبرودة التي تنشأ من التشمع تكون أكثر كل ما قل حجم الحيوان وكذلك الحيوانات ذات الحرارة الثابتة تنفس أكثر كلما صغر حجمها

ثانيا قابلية توصيل الاوساط

الزغب وشر الجسم والتيارات الوعائية السطحية هي وسائل حفظ وحماية طبيعية والملابس موصلات رديئة خصوصا المكونة من الصوف والحرير والفراوى وأما قشر الحبوب والقطن فهي موصلة أكثر منهم والهواء الجوى موصل رديء وخلاف ذلك فإن جزءا من حرارة الجسم يفقد بتعخين الهواء المستنشق والأغذية والمشروبات المتناول

ثالث التبخير المائي على سطح الجلد والرئتين

هذا النوع من الأسباب هو المهم ويلزم للوقوف على حقيقة ابتدائه لأجل فهم تأثيره ووظيفته في الأقاليم الحارة وبذلك نفس كيف أن الجسم يمكنه مقاومة الحرارة

أما من خصوص الرئة فطبي العوم أن العشرة أمتار مكعبة من الهواء المستنشق في ٢٤ ساعة لا يحتوي الا على ٥٠ : ٦٠ جم من بخار الماء بخلاف هواء الزفير فإنه على ٣٠٠ : ٤٠٠ منه والحساب يدل على تناقصه بسهولة من ٢٠ : ٣٠ وحدة حرارية لنفيل هذا الماء للبخار في درجة ٣٥ : ٣٦ وهذا النقص الحارى يمكن أن يصل لدرجة أكثر من ذلك عند الحيوانات عديدة التغير الجلدى (كالكلب مثلا) وفي الإنسان يحدث تبخير العرق على سطح الجلد طراوة نافعة

والهواء الخارجى يحتمل عادة على ثلاثة أرباع البخار الذى يحتمل عليه اذا كان متشبعاً منه وتختلف هذه الكمية من البخار على حسب درجة الحرارة فإذا زادت تزيد كذلك والتغير هو السبب الرئيس الحقيقى فى المقاومة التى تبديها الحيوانات العالية ضد الحرارة المرتفعة فالإنسان يقاوم الحرارة المرتفعة فى الهواء الجاف بسهولة ويحملها بصعوبة ومع ضيق الهواء الرطب ولا يمكنه أن يقاومها فى الماء الساخن والمعلم (برجر) أمكنه تحمل درجة حرارة ١٠٩ مدة ٧ دقائق فى الهواء الجاف (ولايدين) أمكنه المكث ثمانية دقائق فى فرن جاف درجة حرارة ١٣٧ وامرأة مكثت فى فرن حرارة ١٣٢ مدة عشر دقائق كان يتنجم فيه تقاع الأرض والشم

ومنى كان الهواء جافاً ذلك الحركة يكثر التغير الجلدى عشر مرات أكثر مما فى الهواء الساخن الرطب وفى الهواء المتبخر يقاوم الجسم أقل وبعضهم ما أمكنه تحمل حلم بخارى ارتفعت حرارته تدريجاً بين ٣٧ : ٤٦ مدة ١٠ دقائق وإذا كان هناك عرق فى الماء الساخن تضعف المقاومة زيادة والمعلم (لوموان) تحمل حمامات باربع (وهى حمامات كبريتية) التى فى ٣٧ مدة نصف ساعة وفى ماء ساخن درجة ٤٥ فى ظرف ٢ دقائق جرف العرق على الوجه والجسم وبعد ٧ دقائق طرا عليه خبز

وبعد ٨ دقائق حصل له دوخان وانجبر على الخروج من الحمام فيستنج من ذلك أت
مقاومة الإنسان للتعب في الأوساط المختلفة المرتفعة الحرارة التي تحيط به غارضا
ووقيا تكون بعكس كمية الحرارة التي يتركها الوسط له في زمن ما وتكون ينسب له كمية
البخار الذي تكون على سطح الجلد والغشاء المخاطي تنفس في الزمن عينه

الحرارة الجوية

الحرارة الحيوانية ثابتة وتقريبا غير قابلة للتغير وأما الحرارة الجوية فبالعكس والحرارة
المركزية للأرض تأثيرها قليل جدا على الجو ولا يمكنها أن ترفع الحرارة الجوية أكثر من جزء
من ٣٦ من الدرجة ولا تستغل هنا الا بمرارة الشمس لأنها هي المؤثرة في الأقاليم
وكيفية انتشار هذه الحرارة على سطح الكرة هو الفاعل في أحداث الظواهر الجوية فالأجزاء
الساخنة عند ما تجذب الكميات الكبيرة من الهواء تحدث تيارات هوائية وتغير كميات
عظيمة من الماء ويكون منها سحب مع تلك التيارات وتترى ثانيا على الأرض بصفة مطر
أو ثلج

وعين بالأقاليم الأجزاء المختلفة من سطح الكرة التي تتشابه في أحوالها الطبيعية والتي
تؤثر على صحة سكانها بصفة واحدة والأمور المهمة التي تدرس في الأقاليم هي
الحرارة والرطوبة وحالة صفاء الجو ونقاوته

أولا حرارة الأقاليم

الحرارة في أي نقطة ما من سطح الكرة تتعلق بأسباب عامة وأسباب خاصة وهذه
الآخره تختلف على حسب الجوانب وهي وجود الجبال المجاورة والأهوية الخاصة لكل
عمل والتيارات المائية والبرك والتضاريس والأراضي الرملية والخصبة

أما الأسباب العامة فهي أكثر أهمية وعددها أربعة وهي خطوط العرض والارتفاع
بالنسبة لسطح البحر وتعرض الأرض للأهوية وحالة سطحها ومجاورة الأسطح المائية

أما خطوط العرض في الوضع الجغرافي لجهة والأقطار التي تقبل الاشعة الشمسية يكثر
بعد ها من هذه البوة الحرارية كلما كان وقوع الاشعة الشمسية عليها أكثر انحرافا وهذا
الانحراف يزيد من خط الاستواء الى القطبين فمن ذلك تأخذ الحرارة في النقصان كلما
قربت من الاقطاب ويجرد ما يقرب من خط الاستواء بدرجتين تنقص الحرارة درجة
واحدة

وأما الارتفاع عن سطح البحر فالمتفق عليه كحد متوسط هو أن الحرارة تنقص درجة عند
الارتفاع عن الأرض بنحو ١٧٠ متر والحرارة تنقص أيضا مع كثافة الهواء فلهذا الصعود
على الجبال المرتفعة بنحو مائة متر يعادل التقدم من خط الاستواء نحو أحد القطبين
درجة أو اثنتين

وأما تفرق الأرض الاصلية والارياح فطبيعة الأرض أعني خصوصيتها وقوتها لها
تأثير واضح على الحرارة وستكلم على ذلك في شرح الأرض واتجاه الأرياح ومصدرها
لها تأثير كذلك فكون دافئة متشربة بالرطوبة متى ات من جهة البحار وتكون يابسة
محرقة ومجففة بآتربة متى عبرت صحارى رملية وترد اليها جافة شديدة البرد متى
مرت على قمم الجبال المغطاة بالثلج وتكون محتوية على تصاعدات أجماعية متى مرت على
البرك الفاسدة والارياح على العموم تكون مستمرة ودائمة منتقلة في المواضع القليلة
البعده عن خط الاستواء وعديمة الاستظام في خطوط العرض المرتفعة

وأما قرب الأسطة السائلة فيما أن التمر الواحد من الماء يعطى ١٧٠ لير من الجبال
فأكمية القليلة من مياه البحر تغطي حينئذ مقداراً وافراً من الجبال الدخيلة بالتشبع
وتفرقة على الأقطار المجاورة يقسم الحرارة ويخلط الفضول ببعضها ويقل اختلافاتها
بمراة أي قطر ما تكون أكثر استظلاماً كلما كان تأثير البحر المجاور واقعاً عليه بسهولة فتماء
أوروبا وآسيا له في هذا الخصوص مغايرة واضحة بالبحار التي وسط البحر لا يعرف

١٠٢
البرد الشديد والالمرارة القوية ولم يشاهد فيه للآن درجة حرارة ارفع من ٣١

ثانياً رطوبة الأقاليم

الاسطمة المائية سواء كانت جارا أو بحيرات أو تيارات مائية في مكابدة لتأثير الحرارة فأما تحريكية منها أكبر الى بخار كلما كانت أكثر ارتفاعا فيخرج من ذلك اتحاد تام بين الحرارة والرطوبة فأن الماء المشمول في الجو يزيد مع الحرارة وكية البخار تقل من خط الاستواء الى القطبين وتصل الى أعظم درجتها في وسط البحار وتقص كلما تعمقتا في في وسط الأراضي وتقل كذلك كلما أكثر ارتفاع الأرض وفي وسط السهول ورطوبة المحل تتغير بحسب كثرة الأمطار والاتجاه العادي للأرياح وطبيعة الأرض وعند خط الاستواء تسقط السيول والأمطار مدة الفصل الذي يقابل صيفا البلاد المعتدلة وفي شمال البلاد الباردة مدة الشتاء تكثر الأمطار وهناك اقسام فيها تجمل الامطار تقريبا وتغوص بضياب كثيف

ثالث نقاوة الجو

نقصه من ايات التنوعات التي تحصل في الهواء الجوي أي في العناصر المكونة له وهذه التنوعات يبحث عنها عند دراسة هذا الفاعل وتستكمل هناك على التصاعدات الصادرة من الأرض والماء والإنسان

والأمراض لم ترى على سطح الأرض بالصدفة بل أنها اذا كان لها في محل بورة أي اذا كانت عملية في قطر من الأقطار فاما ذلك لوجود اسباب هناك تولدها أو تمنعها والمؤثرات السابق ذكرها وهي الحرارة والرطوبة لها الفعل الكثير في توليد هذه الأمراض الخطيرة التي قد تصير وبائية وتخرج من بورة منشأها وتنتشر على سطح الكرة كما حصل من الطاعون والكوليرا والحمى الصفراء وبقرية خط الاستواء يدوم الصيف واختلاف الفصلين النهائيين لا يزيد عن ٨٦٥ درجات ويشاهد تولد الحيات القسومية الانشائية

الأجماعية بجميع أنواعها وجميع المصائب الكبرى التي تغلب بصفة الإنسان ما أتت
الآمن هناك

فضلا عن الأكتابات التي نصيب الجهان الهنئ وتعلقاته في هذه المحلات كتكتب
صفات تسمية أجماعية

ونقاوة الجو يظهر أنها تكون على قدر خطوط العرض أي تزيد نقاوة الجو كلما تقدمنا
في خطوط العرض وعند التقدم نحو الأقطاب تقع الأمراض الأجماعية التسمية
وتظهر الأمراض المعدية كالحجيات الطيفية والتيفوسية أعني أنه متى بعد الميا سم
الأرضي يأ في الميا سم الحيوان وأخيرا في الاقطار الشديدة البرد الواسعة الخالية
والعصارات الثلجية التي يندران يقرب منها الا النادر من الكشافين والصيادين
هأ التي فيها يتسلطن شتاء دائم مقابل للصيف الدائم للناطق المحرقة ويظهر أنه
يمكن تمتع الإنسان فيها بصفة جيدة أن امكنه احاطة نفسه بما يلزمه من
الاحتياطات والأحتراسات التي تناسب هذه الخطوط والتصل على كية كافية
من الأغذية ومواد الحريق

تقسيم الأقاليم على البراتولوجيا العامة

قد ذكرنا فيما تقدم أن الأقاليم هي مجموع اجزاء من سطح الكرة متشابهة في شروطها الطبيعية
وذكيفية تأثيرها على صحة سكانها وبما تقدم ذكره كذلك في خطوط العرض
يستفاد أنه كلما بعد عن خط الاستواء كلما بعدت الأقطار عن بورة الشمس
ووقعت استنصها عليها بأعراق أكثر وهذان هما السيلان الأصليان واختلاف
درجة حرارة اجزاء سطح الكرة عن بعضها وهذا الاختلاف لا يكون واضحا من
درجة إلى أخرى وبما أنه موجود في كل نصف كرة تسعين درجة من خط الاستواء
ألى كل قطب فتقسم تلك المسافة بناء على ما ذكره إلى ثلاثة أقسام أصلية في كل

نصف كرة يختلف كل قسم عن الباقيين بجملة ورتوبة وتغيرات جيو وهذه الأقسام الثلاثة هي المسماة بالأقاليم فالأقاليم الحارة والوسطى والاستوائية هي الأقرب من الشمس والذي يقبل أشعتها باستقامة ولذلك كان حاراً والأقاليم القريبة من القطب هو الأبعد من الشمس ويقبل أشعتها بأخفاف ولذلك كان بارداً وأما الأقاليم المتوسطة الكائن بين السابقين فتوسط في بعد عن الشمس وفي أخفاف الأشعة الواقعة عليه ولذلك كان معتدلاً ولكن بما أن كلا من الأقاليم الأولين أكثر اتساعاً من الآخر لكونه لا يشغل في الحقيقة إلا مسافة ٢٥ درجة فقط فدرجة الحرارة في كل منها لا تكون واحدة في جميع خطوط عرض الواحد منها ولذا انقسم على تقسيم كل منها إلى قسمين ثانويين فالواقع من بعد خط الاستواء يسمى شديدة الحرارة والذي بعده بالحار والواقع بقرب القطب يسمى بالجليدي والذي قبله بالبارد فينتج من ذلك أن هناك خمسة أقاليم طبيعية وهي أولاً الأقاليم الشديدة الحرارة وهي تمتد من خط الاستواء إلى الخط الحار أي في درجة ٢٥ + إلى الخط الحار ١٥ + ثانياً الأقاليم المعتدلة تمتد من الخط الحار ١٥ + إلى الخط الحار ٥ + ثالثاً الأقاليم الباردة تمتد من الخط الحار ٥ + إلى الخط الحار ٥ - رابعاً الأقاليم الجليدية تمتد من الحار ٥ - إلى الخط الحار ١٥ - ثم أنه قبل ذكر خصوصيات هذه الأقاليم نذكر بعض ملحوظات

الحصول على الدرجة الوسطى لحرارة إقليم ما على سطح الأرض صعب نظراً لكثرة تغيراتها وبلغت لإيجادها زمن طويل بخلافها في باطن الأرض فإنها موجودة بحالة دائمة لكنها تختلف في الغور على حسب الحلات ففي شمال أوروبا جميع المؤثرات الخارجية من الحر والبرد لا تذكر بالكلية في غور ٢٤ متر من سطح الأرض ولمعارات محل المشاهدة بباريس المعرضة على عمق ٢٨ متر تعطي درجة حرارة ثابتة ١٠,٧° وذلك بحث بعض السواحين على معرفة الحرارة الوسطى للأقطار التي كانوا فيها يخرون

الترمومتر في النايبيج الواردة من تجاويث العصور

والحرارة ليست متوزعة بنسبة واحدة في نصف الكرة فالأقاليم كالأرياح ميل جهة الشمال بسبب ميل الأرض الى الشمال ولذا أن خط الاستواء الحراري موضوع أعلى من خط الاستواء الجغرافي أي مائل نحو نصف الكرة الشمالي ويتأق من ذلك اختلاف مدة تعرض نصف الكرة للشمس فالربيع والصيف هما أطول في نصف الكرة الشمالي ونظرا لميل الكوكب الأرضي على محوره نجد في شمال خط الاستواء ساعات النهار تكون أكثر من ساعات الليل وفي الجنوب بالعكس ويتسبب من ذلك في الأقطار الشمالية انه يمتد في النهار حرارة أكثر ويتشع في الليل حرارة أقل والعكس في النصف كة الجنوب ومن ذلك ايضا توزيع الأمطار حيث أن أجرتها تأق من سطح البحار المتسعة للجنوب وتصل الى الأقاليم الباردة من الشمال فتسيل وتجلب معها مقدار عظيم من الحرارة والرطوبة وينتج من ذلك تحسين في الوقت وعند شرح الأقاليم يلزم مع اختبار أحوال الحرارة والرطوبة اختبار كيفية تأثير تلك الأحوال على الكائنات الحية وهما الحيوانات والنباتات والأنسان خصوصا والنباتات والحيوانات لا تختب شروط حياتها بل تطيعها فيخرج من ذلك أن كل فرع حي في قسم ما من الأرض كائن تحت أحوال معلومة تكون كجربة فسيولوجية ساحلة لتعليم كيفية تأثير الحرارة والرطوبة والهواء والتنوعات المختلفة وهذه الفرصة النافعة توصلنا الى معرفة القوانين التي تطبق على الفسيولوجيا النباتية والحيوانية والتي تطبق على دراسة الأقاليم وتكابد الحياة الحيوانية ايضا هذا التأثير ولذا اشتغلت الحيوانيين بأعمال التجارب على الحيوانات خصوصا الثدييه وسندرس فيما بعد تأثير الأقاليم على الأنسان

اولا الأقاليم الشديدة الحرارة

هي منطقة متسعة تشغل أكثر من ثلث سطح الكرة وهي ارض عزرة ارض البطاخ

والغابات والصحارى وفيها من جميع أصناف الإنسان وهي مهد الصنف الأثيوبي
(الزنجي) والحرارة والرطوبة يحيدان تحليلات حيوانية ونباتية يتسبب عنها التصاعداً
الإنشائية في أعظم درجة شدتها وهي أقاليم غير مرئية

ثانياً الأقاليم الحارة

تشمل أولاً جميع أفريقيا ومعظم جزائرها التي في الأقاليم الهندية ومنها
مدغشقر وسوماترا وبوربون وموريس ورودرج ثانياً في آسيا الأقاليم الجنوبية
وهي الشام وبلاد العرب والعجم والهند في جزاء نهر الكنج وتونكين وكوسنين والقسم
الجنوبي من الصين وسيلان ثالثاً معظم هولانده الجديدة ومعظم جزائر الأقاليم
رابعاً من الأمريكا الشمالية الأقطار الواقعة من بعد خليج كاليفورنيا لغاية برزخ نيما
ومن الجنوب جميع كولومبيا والبيوتانا والبارابيا والقسم الثاني من اللياندا وجزائر
الأنفيل الواقعة في خليج المكسيك وهي التي كانت تسمى سابقاً بالهند الغربية ومتوسطها
الشموي أقل من حرارة الأقاليم السابقة بسبع أو ثمان درجات والأعوااف الجوية هنا
كثيرة التغير والفصول تبدل في الوضوح ولكن يحفظ فصل الصيف نفوذه وهناك توجد
نفساً الأمراض السابق ذكرها ولكن أقل خطراً

ثالثاً الأقاليم المعتدلة

هذه المنطقة أقل من تلك سطح الأرض الظاهر من المياه ومع ذلك هناك هناك لا يبعث
تلك الشعب الأنشائي وفي الجنوب الأقاليم المعتدلة مغطاة بالبحر تقريباً إلا بعض
جزائر من الإوقيانوس والثلث السفلي من أمريكا الجنوبية وأما في الشمال فسطح
الأرض القارة يعادل تقريباً سطح البحر في هذه المنطقة وهناك يحكم الصنف الأثيوبي
وتعيش الشب الأكثر عدداً وهي تمتد من ٣٠ : ٣٥ : ٥٥ من خطوط العرض

الثالثة والجنوبية

وتشمل هذه الأقاليم في جهة الشمال على أوروبا بإجمعها مع جزائرهما باعداجنوبها
ومن آسيا الأقطار المتسعة الجبلية التي تمتد من حدود البحر المتوسط والبحر
الأسود من الغرب لغاية مملكة تاجايون والأقافوس الكبير من الشرق ومن أمريكا
الشمالية كاليفورنيا وجزء من المكسيك والبلاد المحيطة وسيبيريا في جنوبها فتمتد
تشمّل ربع العائلة الإنسانية والحارة الوسطى لها في الشتاء ٣٢ وفي الصيف
٩٠ وفي الخريف ٩٠ و١١ ولأن الفصول في هذه البلاد متميزة لكنها تتغير كثيرا
بخلافها في خط الاستواء وفي الأقطار المحيطة بالأقطاب فموصوفة بشبات
صفاتها الحرارية والأمراض فيها كثيرة التنوع

رابع الأقاليم الباردة

في الشمال عبارة عن أقطار متسعة وفي الجنوب البحر وفلوات أرضية قليلة
وتلجج والفصول فيها منجمية والشتاء هو المستطلي على الدوام وهي مرتبة جبالا
والأمراض السمية الأجامية لا ترى فيها وتنوفا الحيات القوسية

خامس الأقاليم الجليدية

هي مسكونة ببعض قبائل الاسكيمو والسمويد وهناك يعيش الدب الأبيض
ويدخل تحت هذين الأقليمين الآخرين شمال الأيكوس وداينارقه والمجرو
نتلاندا والسويد والنرويج والفيلانديا والروسيا وسيبيريا واللوبيونا ونيلا
الحديثة والمستبرج والصفر الأكثر برودة على سطح الكرة في جهة الشمال في الدرجة
العاشر من القطب واقع شمالا فوق بوزان بارنج (الواقع بين سيبيريا والأقافوس)
ويوصل بحر بارنج بالمحيط المتجمد الشمالي الفاصل لآسيا عن أمريكا أي في ٨٠ من خط
الاستواء وعلى ٩٠ من خطوط الطول على القرب من باريس ودرجة الحرارة
الوسطى لهذا المحل ٢٣ - ومتوسط درجة حرارة القطب الشمالي ليست إلا ١٥ -

وفي جميع المواضع الواقعة بين درجتى خطوط العرض (٦٤ و ٧٥) حرارتها الوسطى
في الشتاء ٣٠ - وفي الصيف ٢٢ + وفي الربيع ١٦ - وفي الخريف ١٢ -

الفصل الثاني في التأثير الصحي للحرارة

لأجل المحقق من التأثير الذي تحدثه الحرارة على البنية يلزم دراسته في الأحوال
التي يكون فيها تأثيرها واقع بكيفية واضحة ودائمة وحينئذ ترد علينا حالات
طبيعتان وهما تأثير كل من الأقاليم الحارة والباردة

أولاً التغيرات التي تحدث في البنية في الأقاليم الحارة

يوجد للبيئة ناموس عمومي وهوائها تولد حرارة أقل في الوسط الذي يفقد فيه
قليل منها فحق علم ذلك ينفع لنا جميع الأفعال التي تجريها البنية للوصول إلى هذه
الغاية والمنوعات توقع تأثيرها ابتداء على أجهزة الهضم فالسوائل المعدة للأفرازات
البنية تنقص في المسالك الهضمية وينتج عنه جفاف الفم والبلعوم وتنقص في العصور
المعدى والمعوى ومن ذلك فقد الشهيّة والعطش وعسر الهضم والأسماك ويحصل
ازدياد الإفراز الصفراوي فيعظم حجم الكبد والصفراء (المكونة من أصول أن وتية
محمدة مع حمض دسم وهو حمض الكولايك) يفرز بواسطتها مواد كثيرة الاحتراق وكذا
يطلق الكبد السكر وهذا شرط آخر لتنظيم الحرارة والأفرازات الأخرى تكون متسقة
والأفراز البولي يقل كلما قل الإفراز المعوى ويحتوى على قليل من البول والأفرازات
المرطبة تزداد فالجلد يزيد عمله بأن يزيد العرق والأفراز الدهني وأفراز اللبن
وميتهم الحيض ويزيد والمرأة الحايض تستهلك ٦ جم من الكربون وأما عديمة
الحيض فتستهلك ٨ جم والمعلم (كورتى) يقول أن سن الحيض يكون على قدر
درجات خطوط العرض الجغرافية وحينئذ فأفراز اللبن والسيلان الحيض
يساعدان على نقص الحرارة الداخلية وحركات التنفس تزيد لأجل تخليص
بجوار

بخار الماء ومقدار الأوكسجين المتص بقل وبناء على ما تقدم وهو أن الدم
يزيد أوكسجيناً أكثر عند ما يكون الهواء المتنفس أكثر برودة وعلى منه أقل
إذا كان الهواء الوارد إلى الحويصلات الرئوية ساخناً ونتيجة هذا النوع للدم
الشرائفي هي ازدياد الاحتراق العضوي في الشتاء وإبطاءه في الصيف عند
الحيوانات ذات الحرارة الثابتة وعلى حسب بعضهم أنه في البلاد الحارة يخرج من
المسالك التنفسية مقدار أقل من الحماض الكربوني فيتسلط في السوائل العضوية
وتتخلص منه البنية بواسطة الكبد والجلد ولذلك تزداد المادة الملونة السودا
والدورة تسرع وتوتر الشرايين ينعف ولذلك تتواتر البضات الشريانية ولو
أن الأوكسجين يقل ومواد الدم تقل مدة ملامتها للعناصر التشريحية ولكن
الأوعية يزيد اتساعها ولذلك يسهل امتصاص السموم أو اللياسات أو الأدوية
ويزداد الفعل العصبي لأن المراكز العصبية تشقى كفاية وإذا كانت الحرارة قليلة
الارتفاع يحصل تنبيه واضح وتسرع الحركات وتزيد الأحاساس ويعد العقل
ويسهل التفظ وعين التكلم ويحصل نشاط في الجهاز التناسلي ويقوى الحف
وكل ذلك يهيئ لأكتساب الأمراض العصبية

وفي البلاد الحارة إفراط التغذية وازدياد فعل المجموع العصبي والكبد تساعد
على تسلط الأمراض العصبية والصغراوية وإذا تألفت الحرارة الخارجية
يمكن أن تقل المدد درجات لانقاف حركة بنيتها فوقعها ويتيب الموت

الموت بالحركة الخارجية

يحصل الموت من ازدياد الحرارة الخارجية بثلاث كيفية على حسب درجة الحرارة
أولاً ارتفاع الحرارة السريع ثانياً التسميم التدريجي والبطيء لجميع أجزاء الجسم
ثالثاً تسميم المراكز العصبية

فأما الموت بالارتفاع السريع للحرارة فهو أنه يحصل في الحالة الصحية تنبيه في وظائف
الأعضاء من تأثير الحرارة تنبيه ولكن إذا كانت مغرطة فتؤثر كغسل سحر
وحينئذ نصيب العضل العظمى وتنبيه في ذلك لكثير من السميات التي يقع تأثيرها
على عضو مخصوص من البنية وتأثيرها (أى الحرارة) هنا يشبه تأثير املاح البوتاسيا
وكبريتو سيانور البوتاسيوم وغيره من الجواهر التي تؤثر أيضا على العضل والمعلم
(كثوت بن مارد) أظهر أن الحرارة هي منبهة لا واسطة على المجموع العضلى للحياة العضوية
ولكن هذا التأثير له بالضرورة حد وشبيه بغيره من الفواعل الفسيولوجية
الحوية التي متى بلغ تأثيرها الانتهاء قصير فواعل سمية وجميع المجرمين
والمشاهدين متفقين على أنه متى وصلت حرارة الدم فجأة الى $40^{\circ} +$ نظر بعض
احتلاجات وحصل الموت من تجدد البطين الأيسر وامتلاء المجموع الوريدي كما
اشتبه الصفات التشريحية للمعلم (فالين) حيث وجد فيها دائما ووقوف وتنبس
سريعين في البطين الأيسر والحجاب الحاجز وكان ذلك هو الأمثلة الرئيسة
وهذا اليبس يظهر أنه من تجدد العضل المشمول في غمد الألياف العضلية
كما أوضحه كل من (بروكا وكين) وهذه الظاهرة تعقب دائما بتوليد حمض من
الجائز أنه منسوب للحض البنى وحينئذ فكل من اليبس والفعل المنخفض هما علامتا
الموت العضلى وحصل ذلك في درجة $40^{\circ} +$ ويبعدى هنا التأثير السرى على
القلب ويصيب البطين الأيسر ثم يمتد الى الحجاب الحاجز فيبطئ عمل القلب
في توزيع الدم وينشل الحجاب الحاجز ويمتد الصدر وذلك يضر لنا جميع
الظواهر لركود الدم والاحتقان بل والتمزقات التي تلتقي في بعض الصفات
التشريحية ويعلم أنه من ووقوف التبادلات الغازية يتبع نتائج الاستسكيا
ويضاف ذلك على ووقوف الدورة وهناك تغيرات أخرى نظر على الدم لأن
الحرارة

الحرارة تنوع خواص وتركيب الدم فتشابه في ذلك الميوعة التي تشاهد عند الأشخاص المقتولين بالصاعقة والمتوفين بالنسم البولي والعفن

وكذلك تؤثر الحرارة على كرات الدم إنما لا يظهر الدم الا بين درجتين ٥٥ و ٦٠ وقبل هذا نجد تزيد الحرارة خواص الكرات الفسيولوجية وخصوصا امتصاص واستهلاك الأوكسجين بالمادة الملونة (ايموجلوبين) وحتى وصلت الحرارة الى الدرجتين السابقتين ذكرهما أسود الدم حالا وكيف امتصاصه للأوكسجين فتتوثر الكرات وهذا الملوذ لا ينبس لتعمل الدم بمحض الكربونيك حيث أن تحليل غازات الدم عند حيوان سمين أظهر لكل من (فالين وأوربان) أن كمية الغازات المحصل عليها أقل من المتوسط الطبيعي بما أن الأوكسجين يستهلك

وارتفاع الحرارة الدموية تقصق قابلية ذوبان حمض الكربونيك فيه وبناء على ذلك لا ينبس فضل الشمس في هذه الحالة الى التسم بمحض الكربونيك ولا الى تمدد غازات الدم كما قيل

والمرت لا يمكن نسبته كذلك لقلة الأوكسجين بما أنه يوجد بكثرة في الدم الشرياني ما دامت الحياة واستهلاك الأوكسجين يزيد مع الحرارة ويخدم لتكوين المركبات الحضية التي تشاهد في العضلات التي تنبست وأنتفع أنه في الفراغ أي عند عدم وجود الأوكسجين لا يتولد الحضيض من عناصر العضل ولا يتجدد حتى في درجة ٤ فينتج من ذلك كله أنه من زيادة التأكد الذي يسبق الموت تتولد الحموضة في العضلات من جهة ومن أخرى يحصل تجدد لم العضل نفسه فيتيسر ويستعيد ذلك التيسر قبل الموت

الموت بالتسمم البطيء والتدريجي لجميع اجزاء الجسم
قد رأينا فيما مضى تأثير الحرارة بكيفية غامضة كما تقرر من الشمس مدة مستطيلة أو

التقرب من بوزة نار كبيرة وهناك حصل الموت بكيفية صاعقية ولكنه في
أحوال أخرى عديدة كالتعرض فيها الإنسان لنبوع حارة بكيفية تدريجية
ابتداء ثم تتخف شيئاً فشيئاً تحدث فيه عوارض تنتهي بالموت غالباً وفي هذه الحالة
تكون شروط الموت بخلاف ماسبق ويحصل عن تأثير الحرارة على المجموع العصبي كإسبات
بيانه

فعلى رأى المعلم (هارس) يوجد علامة ضيقة بين الدرجة التي فيها يجمع غمغ العصب
وهي ٣٦ عند الصقعة و٥٢ عند الإنسان و٥٧ عند الطيور ودرجة الحرارة التي تنقص
قابلية تجميع العصب

ثانياً درجة لين التماس ترتفع كلما ارتفعت درجة الحرارة الوسطى لنوع الحيوان ثالثاً
يوجد ارتباط بين حرارة الدم وظواهر التجميع العصبي عند الحيوانات ذات الدم الساخن
وبعضهم قال أنه يحصل في الأعصاب تيسر شبيه بما حصل بالعضلات وأثبتت
بالتجارب أن زيادة الحرارة تحدث ضعف الحساسية وأنه في درجة ما تنقص الأعصاب
خواصها وغير ذلك فالشاهد العلية كانت تنسب دائماً العوارض التي تظفر من
تأثير الحرارة المرتفعة إلى انقطاع ونقص في القوى العصبية

ومن نعلم الآن أن درجة الحرارة التي تنوع العنصر العضلي لاستيف العصب المحرك
ومع ذلك فإن الحرارة إذا ازدادت قابلية تجميع الأعصاب الحركة تنقصها بسرعة
فيما بعد والعصب الحساس أكثر إصابة بالحرارة وهي تنقص أو تنقص خواصه
ليسهولة ولذلك فقد الأحاسيس تظهر حالاً قهراً فقد الحركة وبناء على ذلك يمكن
تفسير أحوال التشنج التي يتسلط فيها الأعما وعدم الحساسية وشوهه عند
بعض المساكين المذنبين في الشمس أترقة في العقد السمبائية العنقية وفي عند
الرئتين (قال كرين) ينسب هذه العوارض إلى شلل ونفوقه بعض
ومن

ومن الواضح أن الحرارة هي منه قوى تلواص جميع الأنسجة وأنه متى بلغ فعل هذه الوظائف حد ما يتج عنها التغير المادى للعنصر العصبى وذلك مشبوت فى الفضل والدم والغلايا الأهترانية والأعصاب المحركة لأنه كلما سخن العصب كلما اشتد الانقباض الناشئ عنه وطال زمن خموده ايضا أى زمن الموت الظاهرى الذى يعقبه والمعلم (زمبراسون) يذكر أن انخفاض حرارة الدماغ لأمر دائم وينسب الحاقباض ثم ييؤسة العناصر العضلية للأوعية الصغيرة من الحرارة وذلك يضر لنا الكوما والظواهر العصبية الأخرى

وعلى رأى (فاللين) أنه متى حصل التشنج يبطئ ولم ترتفع الحرارة الاضغقت يكون سبب الموت تكدر غائر فى الفعل العصبى ويتبعه وقوف القلب من الارتخاء كما يحصل ذلك عقب تهيج العصب الرئوى المعدى والاستحاضا المعروض لهذا التأثير لا يموت دائما وأحيانا ترجع الحياة بأجراء تنبيهات عديدة وعلى كل حال محقق أنه متى رجع الحيوان لدرجة حرارته الأصلية بعد ارتقاها إلى جملة درجات تخفض وتنزل أقل من درجة حرارته الوسطى فينجم حصى الكربونيك فى الدم الشريانى ويموت الحيوان بالبرودة والحصى المتكون فى العضل من تأثير الحرارة يمر فى الدم ويتكبد ويستحيل إلى حصى كربونيك يؤثر على الأعصاب القلبية فيحدث وقوف هذا العضو أعنى أنه يحصل الموت هنا بين ميكانيكية حصوله بالبرد وبالجملة ينحصر ذلك فى تكدير الفعل العصبى الذى يمكن أن يعطى بتغير التفاع العصبى ويطغى النفس وجمع الحصى الكربونيك وتأثيره على الرئوى المعدى ووقوف القلب فى الأسباب فى الموت من تأثير الحرارة التدرجى

ثالثا الموت بتشنج المراكز العصبية

شاهد فى تجربة للمعلم (كلوت برنار) أنه بغمز رأس منقذة فى الماء الساخن حصل لها فقد الحساسية العمومية واشتد من تجارب يمنع أن هذه الخاصية ليست خاصة

بالحيوانات ذات الدم البارد بل تعم غيرها فإنه بواسطة جهاز بسيط يدور فيه الماء الساخن يسبح بتحتين رأس الحيوان وحفظ نفسه خالفاً في الهواء شوهه حصول حركات خورية وكان كل مجهود عضلي يصطبج حركات منعكسة في الرأس والجذع والأطراف وفي مسافة ٢٤ ساعة حصل اختلاط حقيقي في الألهام والعقل وفي الصفات التشريحية وجدت إصابات الالتهاب السحائي الحاد السطحي وهذه التجارب أفادت تأثير عوارض عديدة كانت غصلاً للمراكز المعطاة رؤوسها بقلنسوات من الجوخ أو الجلد الثقيل الأسود عند تعرضها عدة ساعات إلى الشمس وقت التمرين

وفي أفريقيا تصاب المراكز السفرا المستطيلة تحت الأشعة القوية فجاء بهزبان وميل لقتل انفسهم وقد اتضح أن هذه العوارض تابعة لتكررات في دورة الدماغ ففعل الشمس يسخن الدماغ ويكدر أو ينقص التأثير العصبي المركزي الغدائي أما مباشرة أو بالفعل المنعكس

وبالاختصار تراكم الأوكسين في الدم وتراكم حمض الكربونيك في أوقات السحاية هي الأسباب الحقيقية لأحداث الموت بالارتفاع السريع لحرارة الدم وبالشحنين الطبيعي لجميع الجسم أو بتحتين جميع المراكز العصبية

ثانياً التنوعات التي تحصل في الجسم في الأقاليم الباردة أي تأثير البرد هي عكس التي سبق ذكرها والجسم يعمل حرارة أكثر في الوسط الذي يميل لأن يفقد فيه كثيراً منها وسرى الشروط التي ذكرت في فصل يتابع الحرارة

فالشهية تزداد وجميع الهضم يصير سهلاً ولوطراً عسر هضم عند تغذية زائدة فيكون هضمه وبشيء بسرعة بفعل دلوكات جافة وحمايات بخارية

وتقل وظيفة الكبد وكذا أفران الجلد وتستعمل الكلى بكثرة ولذا يحسن من أقل

سبب ولذا ان الالتهاب الكلوى يتسلطن والتقص متسع وسريع وبما ان حرارة الأوكسين منخفضة يكثر ذوبانه في سائل الشعب ويمتص منه مقدار عظيم ويخرج من المسالك التنفسيه مقدار من مقدمات احتراق كثيرة كبحار ماء وحض كربونيك

وأما الدورة فتتطو والنض يسير قليل السرعة ويصل عند بعض قبائل البلاد الباردة جدا الى ٣٠ : ٤٠ نبضة فقط ويزيد توتر الشرايين والجلد الأبيض لسكان البلاد الباردة يقبل دما أقل ولا يرتوى كثيرا الا في الحملات الكثيرة الوعائية كالوجه والأنف والأذنين ونظرا لتأثير هذا المورد الوافر من مواد التغذية والأوكسين فالأجهزة المكونة للدم تنمو ويزداد فعلها ويتسلطن كل من المزاج اللينفاوى والدماوى وهما العلامتين الدالتين على البنية القوية ولذلك تتولد أمراض الجهاز الدماوى واللينفاوى من تنوع هذين الطريقتين الطبيعيتين وذلك كالأمرض لثنازية ثم اللدنة والاكتهابات والفعل العصبى ضعيف عنه في البلاد الحارة والمجموع العصبى قليل الحساسية كذلك وقد شوهد بعض من سكان سيبيريا تقعد اصابعهم وأذانهم وأيديهم وأرجلهم بالتصلب بدون أن يظهر أدنى ألم

وهناك تصنف قوتى الجماع والتهيج وكذا قوتى الغضب والحصى وتقدم ايضا سبب ذلك وقد شوهد في بلاد البونيه نسوة لم يبق لهن الحيض أصلا وشوهدت نسوة

يغيب عندهن الحيض زمن الشتاء أو يقتصر على سيلان لا يفيد شيئا

فهذه هي التغيرات الأصلية التي تطبع في الجسم من مؤثرات البلاد الباردة وبعض هذه المؤثرات تحدث نتائجها على من مكث في هذه الحال مكثا وقيما ولو في فصل الشتاء ولكن قد يتأخر أن تأثير البرد سواء

كان شديدا ومتسلطا كمنى لحدوث عوارض قاتلة وهذا ما ستراه

الموت بالبرد الخارجى

مخيفايكه الموت بالبرد الخارجى يظهر أنها أكثر قسوة عما عمن مخيفايكه الموت بالحارة

ولكن المشاهدات التي اجريت في هذا الخصوص اتخذت في الغالب في احوال مخنة
عند ما كان مع اسباب التبريد مؤثرات مضرة مهمة كمنع التغذية

والموت بالتبريد يحصل في الحقيقة في ثلاث احوال مختلفة فتبريد الجسم اما وحينئذ يطرأ
الموت بسرعة أو يبطئ والظواهر التي تسبقه تتابع بسرعة مختلفة وقد لا يحصل الموت
الا عقب تجلج جزء من الجسم والموت العمومي يتبع هذا الموت المؤقت ومن ذلك يتبع كما سبق
أن يخافنيكية الموت هنا ليست واحدة كما سنبينه

أولا الموت من التبريد السريع والتدريجى ثانيا الموت بالتبريد البطيء المستمر ثالثا الموت
من تبريد جزئى الجسد

الموت من التبريد السريع والتدريجى للجسم أى من انخفاض حرارة الدم
لا يطرأ الموت هنا بهجوم فجئى كما يحصل من الموت بالحرارة كالشمس والقرص مباشرة
لبوة حرارية قوية بل في الأحوال الكثيرة للتبريد يقاوم كل الجسم ويقاوم تأثير البرد زمنا
ومن ذلك المشاهدات العديدة التي اجتتبت من الجيوش التي أضر عليها البرد الشديد وصلت
في الميادين الثلجية لبلاد أرمينيا وقت الحروب أوردت لنا هجوم فجئى للأعراض السابقة للموت
وها هو بيان ما شوهد عند بعضهم

يطرأ على الإنسان عند سيره حالة كونه مقنع بقوة العقلية غطشة في البصر كجباب
يفطى عينيه قصير العين شاخصة عديمة الحركة وعضلات العنق خصوصاً القصية
الترقوية الخلية تتيبس وتثبت الرأس شيئا فشيئا جهة اليمين أو الشمال ثم يم هذا
التيبس الجرع والأطراف البطنية تشنج وتشد فيقع الإنسان على الأرض مظهر جميع أعراض
الكتا ليسيا والصرع ومنهم من تسبق هذه الأعراض عندهم نوبات الوجع ونوع بلاده
وصنوبة التكلم وصنف التقل أو تقله بالخلية والبعض منهم يسير زمنا طويلا أو قصيرا
مرشدا بأصابعه فيهدد الفعل العقل شيئا فشيئا ويختل أطرافهم ويقعوا ميتين وهذا الموت
أقل

أقل بساعة من الأول

وفي البرودة الشديدة للكثير إلى في دور التجلد وقوف الدورة لا يمت مباشرة وبما أن حركة الانقباض واحتياجاتها تملك فوقوف الدم لا يحدث نتائج المعنى الابد من طويل وذكر في الوباء الهنغاري الذي حصل في فرنسا سنة ١٨٣٢ عيسوي أن مريضاً وقفت عنه الدورة وبطل النبض الكبدي ولم يخرج منه دم عند شقه ومع ذلك كانت عند المريض قوة كافية لأن يملك نفسه جالساً على سرير فيعقل ويتكلم والموت يعسر في هذه الحالات المختلفة بآليات المراكز العصبية عقب نقص فعل القلب وكذا نسب المعلم (والتر) موت حيوانات بحرية لهذا السبب حيث شوهد عند الأرناب البيضاء التي ماتت من البرد قاع أعينها زال لونه ابتداء ثم اعتراها احتملات أعقبها الموت وعند الحيوانات التي وصفت في علب من الصفيح ثم أحيطت بخلوط مبرد من الجليد والمخ وكانت رأسها خارجة من فتحة متى وصلت حرارتها الحيوانية إلى $18: 20$ - فقد انطاعت التي بها ترجع حرارتها الأصلية متخزبت ووضعت في وسط حرارته مساوية لحرارته الأصلية ولو وصفت في وسط أسخن منها تبرد أكثر وتنتهي بالموت وعند أخراج الحيوان من العلبه يكون ليس له قدرة على حمل نفسه بل يرقد على جنبه ولا يمكنه إجراء أي حركة مشي ومع ذلك لم يزل يظهر عنه حركات إراديه وانعكاسية واحساساً وضربات القلب بصير نادر من $16: 20$ في الدقيقة والتنفس يكون أماً مقفوكية أو سريع للغاية لكنه سطحي وجميع الإفرازات تبطل كإفراز البول والأعين تكون مضغوطة

ولا يمكن تعيين حد الحرارة التي دونها يقف الفعل العصبي والعضلي ونوع الموت يتغير على حسب الحرارة الخاصة بالحيوان ويشاهد عند فتح الحيوانات التي تموت في وقت التبريد أحقتان في الزئبق محبوب بارد تنحصر مصلية في بينهما وفي الشعب وفي

الصفات التشريحية للأشخاص المتوفين بالبرد شاهدوا لون الدم أحمر قاني في
الأوعية الغليظة وأنيبا في جواهر الدماغ وجيوبه خالية والقلب وأوعيته الغليظة
ممتدعين بدم سائل أحمر شرايين ورعفه في القصبة والشعب والمثانة ممتلئة وعلى
رأى بعضهم يكون للشخص ميل للسكنة من هذا الاحتقان الوريدي خصوصا
وجلة من الجراحين في ارسالية ييلاد الروسيا حققوا من الصفات التشريحية العديدة
التي فعلت على من توفي معهم بالبرد

أولا احتقان عظيم في الرئتين وامتلا بطينات القلب خصوصا الأيمن ثانيا امتلاء
عظيم في أوردة وجيوب الدماغ خصوصا المستطيل العلوي فإنه يكون مملوا بدم أسود
لزوج وعلى ذلك يستج من الظواهر السابقة التي تعجب الموت بالفتل ومن نتائج الصفات
التشريحية أن السكنة الدماغية هي الغالب السبب في ذلك وسواد الدم يثبت أن الاحتقان
لم تمت من تبريد في في الدم لأنه على رأى (كلوت برنار) أنه متى انخفضت حرارة الدم
انخفاضنا غليظا يصعب تحريكه واللون الأحمر للدم الذي سبق ذكره في الأوعية الغليظة
يضر بعدم شغل العضل ويتأثر البرد الذي يضعف المجموع العصبي فإنه متى برد طرف
يمكث الدم فيه أحمر ولذلك خلافا لما مر ذكره من أن الاحتقان الدماغ السكتي يوجد
في هذه الأحوال وهو رأى البعض يقبل أن التبريد السريع يحدث أنيميا في الدماغ وهي
تابعية على رأى بعضهم (فالتر) لضعف القلب من تأثير حمض الكربونيك على جدره وقلة
يصل هذا التأثير إلى إيقاف حركة بالكلية بتثبيد اطراف الرئوي المعدى أو بتأثير
على العقد القلبية

وتجمع الحمض الكربوني في الدم يتسبب من ندرة الحركات التنفسية وانخفاض حرارة الدم
وهما شرطان يقللان إخراج هذا الحمض وبالعكس يساعدان على كثرته ووبانه
فإذا اتضح ذلك يسهل بيان الاختلافات التي ذكرت يجمع المؤلفين فإن الحمض الكربوني
يكند

يكدر ويبطي بل ويغير التبادلات الغذائية للأركان العصبية

ثانيا الموت بالتبريد البطيء المستمر للجسم

على رأى (كلود برنار) يحدث التبريد عند الصفدة على حركات القلب ونموذج جميع الوظائف التي تؤثر في الفعل العضلي ولذلك يحد الحيوان ويتوقف ثانيا من ارتفاع حرارة الدم البطيء والمتعاقب وليس الأمر كذلك في الحيوانات التي تنحدر من الشتاء (كما رموت والوار والعنقذ) فإن البرد لا يؤثر فيها على انقباض القلب بل يؤثر على المجموع العصبي الدائري ثم يبطئ حركات التنفس بفعل ثانوي ومنه ينتج التحدروا لأستيقظا^ط يتم هنا بتنبية المجموع العصبي فأنك إذا فرضت صفة محدة في فصل الشتاء يتعطلها ولكن بالطريقة عينها يتوقف العنقذ لأنه من بعد بعض لحظات يظهر كأنه يرجع إلى حالته في زمن الصيف في أقل من ربع ساعة يكتب حرارته الطبيعية ولو أن الوسط المحيط لم يتغير

ويظهر أن الإنسان يعد ضمن الحيوانات ذات الدم البارد في موتها من تأثير البرد السريع أي بانخفاض حرارة دمها وأما في الموت من تأثير البرودة البطيئة المستمرة فيعد الإنسان ضمن الحيوانات الشتائية السابق ذكرها

فالتعب والتحدرو والاحتياج الشديد للراحة والنوم الذي لا يمكن مقاومتها هي العلامات الأول لهذا التأثير المتعطل للهجرة

والعلم (لاروي) قال أن الذين يحافظون على عادة المشي الخفيفة يكونون في خطر أقل والرياضة الاعتيادية كانت تبداء خدرا لأطراف وتعطف الفعل الحراري للأعضاء وأما الذين كانوا محمولين على الخيول والعربات فكان ينقص عليهم البرد ويرميهم حالاً في حالة عشي وخدر شلى حتى لو قربوا من النار لما احسوا بفعلها على الأجزاء المتجمدة وفي بعض المحال التي وصلت فيها الحرارة إلى ٣٦- كان لا يمكن

الوقوف الا بصري زائد ومن فقد موازنته كان يقع مغشيا عليه مثلما ميتا وكانت المصيبة
لم يترك نفسه باخذ النوم فبعض دقائق كانت تكفي لتخليه كلية وكان يبقى ميتا في
الحل الذي نام فيه

وهذه الاحاديث المتعلقة تقول اكز ما يذكر في الشروحات التي يمكن ان تعمل في هذا
الخصوص وسرى كيفما يتم الموت في هذه الأحوال

فتم اغتصفت الحرارة ببطئ النفس لأن المعلمان (ماتيو وأوريان) أوصفا قانونا وهو
ان الأنسجة الحية تحرق أكثر كلما ارتفعت حرارة الدم ويقل احتراقها اذا ابتدأت في النقص
وهذان المشاهدان لاحظنا أن التبريد العظيم ليس له فعل أكثر من التبريد ببعض
درجات فان مقدار الأوكسيجين الذي في الدم الشرياني يصل سريعا الى حد لم يتجاوز ولو
نقصت الحرارة الخارجية وبسبب ذلك أنه متى ابتدأ النفس في البطئ في اغطاط الحرارة
لظاهرة يكون كافع لتأكسد الدم

ولملاحظ فيما سبق أن هناك امرين متضادين ولكنها لا يتوازنان زمنا طويلا فالهواء
لما كان باردا يميل الأوكسيجين لأن يحل بقدر عظيم ولكن من جهة أخرى بطئ النفس
من البرودة يميل لأن يمنع الامتصاص وهذا الأمر الأخير يتسلطن عنا قليل ويقتع
الحصى الكربوني شيئا فشيئا في الدم الشرياني وهنا مركد الدم في الدماغ أي يحصل
أحرقان دماغي وريدي كما علم من الصفات التشريحية ولذلك يظهر الميل ويطرأ الموت
بعد ذلك قليلا قليلا بدون انزعاج

ونقص الأوكسيجين يفسر و هو في الاحتراق وعطل الدورة الذي يزيد شيئا فشيئا بسبب فقد
المساسة والحركات وجميع هذه الظواهر تتبدى في الحالات القليلة الحرارة طبيعة التي في
الغائر ويزداد التبريد ويطئ النفس والاحتراقان العنصرية كذلك وقد يخلط
القليل من الأوكسيجين الباقي في الدم الشرياني مع الدم الوريدي ويكسبه لونا أحمر
ولذلك

وذلك في بعض تحاليل بعضهم جيد أن في دم البطيخ الأبيض أو كيميائياً أكثر
مما في

وبالجمل في الموت بالتبريد السريع يبرد الدم فيصنع انقباض القلب ويقلله فيحدث
الموت بائناً الدماغ وأما في الموت بالتبريد البطيء المستمر تأثير المجموع العصبي الدائري
ابتداء فيبطئ حركات التنفس زيادة فزيادة ويحتمل الدماغ والموت يطرأ من ذلك
في المائتين يجمع الحوض الكروي في الدم

ثالث الموت من برودة جزء من الجسم أي التجلد

قد ثبت بالتجارب أن البرد يقلل كمية الدم التي تمر في الأوعية في زمن ما والحرارة تحدث
العكس وعلى رأي بعضهم أن العائق لتقدم سير الدم في الجزء الذي يبرد كائن في الأوعية
الشعرية أي أنها تقبض من تأثير البرد وحينئذ يمتنع مرور الدم الوارد من الشرايين إلى
الأوردة ويحصل ركود في الدورة وحيث أن الدم الشرياني لم يزل يتوارد فتتفتح الأوعية
ويعظم حجم العضو ويتغير لونه الخالف ثم الزرق وتبطل ظواهرها كما قد يقع العضو فحالة
التفتت أو يفسد ويمر به كراهة الدم تغير متى سقطت حرارتها إلى قوب الصفو وحينئذ يؤثر
البرد بشدة وطول مدته على العناصر المختلفة للعضو المتجلد لأنها لم تكن من أجزاء الجسم
الحى ومن ذلك تسكب كراهة الدم الفاسدة داخل الدورة فإذا لم يدخل فيها منها إلا قليلا
بأن كان امتداد التجلد قليلا لا يطرأ ضرر كبير على الحياة وأما إذا أمتد التجلد إلى اتساع عظيم
فالكمية الكبيرة من الكرات الفاسدة التي يحملها الدم تقفل الإنسان بسرعة

ففي جميع الأحوال تقريباً ينشب الموت لتغير الدم وليس لأثر عالج المجموع العصبي ويستتبع
من هذه الأحوال بأنه كلما قلت سرعة تجلد الأجزاء قل كذلك ورود الدم الفاسد في
البيئة وكثرة أمال النجاس للرجوع إلى الحياة ويظهر لنا أنه يجب إعطاء أهمية كذلك إلى
التعفن التام لتأثير البرد فإن ورود الدم في جزء متجلد تنوعت عناصره بكيفية ما حثي

٣٢
 أنها أمكنها أن تحفظ عليها ما مناجز محدود يأتى إليها بمناصر التعفن كالخمر
 والأوكسين والماء وعلى رأى بعضهم أن التجلد الجزئى يميت متى كان الجزء المتجلد ملتصقا
 بباقي الجسم وسبب ذلك لأن الدم المتغير بالبرد يدخل في تيار الدورة ويحدث نوع
 من (أعاصير من) بل لأن المواد الناشئة من التعفن تمتص وتسبب الموت وكذلك من
 ضمن أسباب الموت هنا في التجلد الكامل والعير كامل هو الاختناق الخطر للأعضاء الباطنة
 أو التأثير المثل على الجموع العصبى أو بها معا

وقد يحصل الموت من اغارة حقيقية تنسب من أسداد عدد عظيم من فروع شجرة الشريان
 الرئوى بواسطة السدد الصادرة من المحلات المنظمة
 وبالاختصار متى كان الموت تابعا للتجلد الجزئى فيكون سببا من السدد المتكونة في الأجزاء
 من تأثير البرد

رابعاً وظيفة الحرارة المرضية

ما سبق ذكره في كل من الحرارة والبرد واسباب الموت السبب عنها يسمح لنا بمعرفة فهم
 الأمراض التى تتعلق بهذا النوع ويرد علينا هنا عين التقسيم الذى مر
 أولاً الأمراض التى قد تسببها الحرارة

شرح أمراض البلاد الحارة متضاعف وهى بقا عشرين مرضين كبيرين هما الحرارة والتضاعف
 المرضية وهذين المرضين المصولين يجتمعان ويقويان بعضهما البعض فأن حرارة
 الأقاليم الحارة تنضم إلى التأثير المضار الخطر للتضاعفات المرضية فتعصبها وتتضاعف
 تكاثرها ومن ذلك نتولد الأمراض المحلية والوبائية للبلاد الحارة وتكون هذه الأمراض
 أكثر خطراً كلما كانت أسبابها أكثر شدة وقبل ذكر هذه الأسباب نشرح ابتداء الأمراض
 المتفق على نسبتها لتأثير الحرارة الوحيد ونعقب ذلك بذكر الأمراض التى فيها ينضم
 التأثير المضار لحرارة مع الأسباب الأخرى وهى التضاعفات البطاعية والتسمم الكلى
 مثلاً

مثال

قد رأينا فيما مر أن الحرارة تزيد فعل الوظائف الجبلية فتقصي دورته ويزيد أفران غدده ويكثر التبادل فيه ولكن متى استمر تأثير الحرارة على الجبل زمانا طويلا واشتد تأثيرها عليه نظرا عليه بعض الأمراض الجبلية كالإيريتما الشمسية والحزاز فإن تأثير أشعة الشمس يحدث في الأجزاء المكشوفة من الجبل لحرارة متشعبة مع ارتشاح خفيف أو زياوي في الأدمة ثم تنفس وهذه الإيرتما تنسب لتأثير الأشعة الكيماوية لا الحرارية كما ستبين في الضوء

وأما الحزاز المسمى بحرب البدن وهو عبارة عن طفح حويصلي صغير مع احمرار شديد وفيه تنبعج الحلمات الجبلية من هذه الوظائف الجبلية الكثيرة الفاعلة للجبل

فالتأثير الدائم المستمر لأشعة الشمس هو الفعل المبلغ للجبل منها بأحداث أصابة مزمنة عند الأشخاص الذين تعرضوا لهذه الشروط زمانا طويلا وقد شوهد أناس من ابتداء شبوبتهم عند عدم وظائف الجبل زمانا طويلا حتى تقول سطحه واخش وتغطي بقشور صدفية واحد الجارة كان جلده مغطى بقشور وفرضية لدرجة كان يمكنه كتابة اسمه بظفر على أي محل من جسمه

وهذه الأمراض الحادة والمزمنة للجبل التي تعرض للتأثير المهيمن الجواني للحرارة علاجها بسيط وأما التي تتولد من زيادة التغذية العضوية فتعالج بالمسهلات والظلويات وخصوصا بالقصاحة

والجبل ليس العضو الوحيد المتأثر بالحرارة بما أن له ارتباطا كبيرا بالأمعاء متعلقا بها وقد رأينا ذلك

وقد سبق ذكر الإيدريما الكبدية أي امتهان أو عيته وذكر أسباب هذا الاحتقان فإذا تباعف كون التهاب الكبد متواترا خصوصا عند الأوروبيين الذين لم ينالوا قلبوا في البلاد الحارة وتغذيتهم الكثير بسبب زيادة فعل الكبد فإنه من التغذية المعينة من

الشحم والكحول يفوق الكبد حدود الامتلاء ويحدث حينئذ التهابا فيه وخارجا
وابناء هذه البلاد وحيواناتها ذوا قناعة مشهورة فالجل مثل قناعة مشهورة والهيمن
يمكنه المسير والجري مدة ١٨ يوم من غير شرب بل وأكل مع كونه يقطع في اليوم ٢٥ فرسخ
والعربي ينقذ في اليوم ب ١٨٠ جم من المواد الدسمة

وهذا الاحتقان لا يقتصر على الكبد بل يمتد الى الأوعية اللدخلة فيه أحيانا أن الدم يكثر
في مجموع الوريد الباب ويحصل احتقان معدى معقوك وهذا الاحتقان المعوى والقناة
الهضمية ومتعلقاتها يسمح لنا بفهم تواتر حصول الأمراض الصفراوية في البلاد الحارة
ولذا يشاهد فيها زيادة إفراز الصفرة والقيء والأسهال الصفراوية وإذا استسلم
الاحتقان المعوى متواترا سبب نزلة في غشائها المخاطي وذلك بفقر الغص والاسهال

المستمر والدوسطاري الحادة والمزمنة الخاصة بالبلاد الحارة
وبناء على ذلك يوجد علامة أكيدة بين تأثير الحرارة والضرر الصفراوي وهذا الأمر
حقيق جدا حتى أن الحمى الصفراوية تكون متناسبة مع الفصل والأقاليم
وسيهتم ببيان الحيات الصفراوية ما نشأت أنها عادت بتأثير الشروط السابق أيضا لها
ونوضح ما يبعد ها وما يقربها من قسم الأمراض الأجمالية

ففي الأقاليم المعتدلة عند آخر الصيف وفي الخريف يتواتر حصول تلبكات معديه ومعديه
معوية وتضاعف غالبا بطواهر تحت يرقانية ولحيانا يبرقان حقيق وذلك لأنه من تأثير
الفصول والاحتقان المعوى يحصل تضاعف خلايا البشريه من زيادة الإفراز الكبد
ويحصل أحيانا احتقان كبدي وكذلك تخرج اللقيينات والمسيلات وكذا الأدوية المرة تكونها
تؤثر على اعصاب الأوعية لكنها أبطى في التأثير من الأول والأقدمون كانوا يعرفون
جيد هذه الأسهالات الصفراوية وكانوا يعالجونها وقتئذ بالمسهلات لأنها تحدث فراغ
الأوعية المثانة وعندما تقرب من خط الاستواء في الأقاليم الحارة والشديدة الحرارة

فجد هذه الأعراض السابق ذكرها مستلطنة جدا وهذه التلبكات المعديّة في البلاد المعتدلة تعب غالبا بحمى خفيفة تمكث بعض أيام وهي الحمى المترددة الصفراوية أعما البسيطة وتسمى باسماء متعددة بالنسبة لبقع البلاد فهي ايطاليا تسمى بالحمى المعديّة الروماينية وفي الجزائر بالترددة المعديّة ولكن نسميها أيضا بحمى البحر المتوسط حيث تسلطن في شواطئه ففي أسبانيا وأيطاليا وجبل الطارق ومالطة والجزائر الأخرى المجاورة وهي ليست اجامية بل اقليمية وتسمى كذلك بالحمى المحرقة المسمّرة أو الحمى الحارة في المناطق الشديدة الحرارة وهذه الحيات غير متعلقة بالصاعداً الاجامية حيث توجد في الحالات المرتفعة

وعلى العنصر لا يشاهد حيات دورية فضلا عن أنها لا تظهر الا في الأشهر الشديدة الحرارة وقد تكون البرك جافة وأما هي تحدث من الحرارة المرتفعة والقرص الشمس ويساعد في حصولها الأفرط من التعب

وماله أهمية كبيرة في ذلك أيضا الوصول حديثا الى البلاد والبنية المعوية المتسلطة ولما أصعب البلاد والمتأقلين فيندراسا بهم وقد تكون الأعراض خلع وارتفاع الحرارة تسلطن فيها كذلك احتقان الاعضاء الباطنة وهذا ما أوجب لهم أسم الحمى المحرقة وحينئذ مجموع المرض يكون فنيا ومجموع أعراضه قشعرير وتوقد الوجه والجلد أحمر محرق ودوخان وفزع من الضوء والآن في الرأس والظهر والبطن عريض متواتر والنفس ضيق ولم معدى واستقرافات صفراوية وأحيانا أسهالات من هذا النوع والبول قليل الكمية كثير اللون وأحيانا طلع على الجلد وهزيان وكوما ثم الموت وفي الغالب يتبدى الجلد في انتهاء الأسبوع وتسقط الحرارة وبعضهم جرب في بعض هذه الأحوال الفبا للأوبئة البتلة والحمامات الباردة والمسهلات ونجح لهذه صفة الحيات الإقليمية كما يسميها بعضهم وفيها العنصر الحارى متمتع باهمية كبيرة ولها من المعدي الكبدى يتوسط قليلا أو كثيرا وما قلناه يطبق على البلاد المعتدلة في الخريف وأخر الصيف ولكن كلما تقد منا جهة الأقسام

الشديدة الحرارة بتواتر حصول هذه الأعراض الصفراوية ولكن في هذه البلاد المحرقة بالشمس
الحرارة المتساعطة لا توسط وحدها في توليد هذه الأمراض فالحياة هنا كثيرة الفعل وظواهر
التركيب سرية لظواهر الخليل والنقص بناء على ذلك يكون صريح الحصول والتضاعفات
المرضية تكتب كل مدتها

وهذه الحالة المضرة بالصحة نضيف تأثيرها على تأثير الحرارة فيشتركان وينضمان في توليد عدة
أنواع مرضية خطرة وهذه الحيات الخطرة تختلف درجة شدة كل سبب خصوصا تتبع
طبيعة السم الأجاعي الذي يتغير في كل محل وهذا يفسرنا سبب تسلسل الأمراض المحلية
في الحالات المختلفة بين المدارين كالحيات الصفراوية الخطرة في جزيرة مدغشقر والسنغال
والحمى الصفراوية المعصوبة بالبول الدموي في رأس البتر والحمى التيفودية الصفراوية في

مصر ولا ينبغي أن ننسب هذه الأمراض الحاتثية للأجاعي فقط فإن الحالة الصفراوية
ليست ظاهرة مرضية خاصة بالحالات الأجامية حيث تشاهد في جميع المحال ولو قليلا
بدون تقلصها بطبيعة الأرض بل في كل المحال تكون متعلقة بشروط الفصول والأحوال
الجوية كالصيف والحريف والأقاليم المعتدلة والبرد أو أواخر الفصول في الأقاليم
الشديدة الحرارة وزيادة الحرارة والرطوبة في عموم الأقاليم وجميع المؤلفين متقدمين
في الرأي على هذا السبب للأمراض الصفراوية فإن زيادة فعل الكبد معتبر كتيمة الحرارة الرطبة
وهذه التساعفات الأجامية ليست كلها ذات طبيعة واحدة ولو أنها متولدة من الأمراض
ولكن نتائجها مختلفة فيلزم أن تكون صادرة من أسباب معتبرة ولم يعلم أن كانت نباتية
أو نباتية حيوانية وأما فعل الأقاليم والأرض في ذلك فهذا أمر مجهول لغاية الآن ولكن
الذين عرفوا جيدا أن الأسباب الحديثة لهذه الظواهر المرضية المختلفة يجب أن لا تكون

واحدة وفي مدغشقر توجد الحيات الصفراوية الخطرة وفي رأس البتر توجد الحمى الصفراوية
ذات البول الدموي وفي المكسيك توجد الحمى الصفراوية والطاعون وأما شواطئ النيل ومصب

خليج الكالج فهو منبع الكوليرا

فهذه تقرى جميع أمراض البلاد الحارة وما تقدم ذكره في الفصل السابق على أسباب الموت بالحرارة يضرنا كيفية ميكانية أنواع السمكات التي تحدث من الحرارة وسنسردها بيان أعراضها فيها ثلاثة أشكال على رأى (موريت)

الشكل الأول

الدماغى الشوكى - ألم شديد فى الرأس وهذيان وتوقد الوجه وجفاف وحرارة فى الجلد ونفاس ونفس متلى سريع قابل للانقباض وحطش شديد والبول قليل وهذه هى الأعراض وبعد ذلك تنفخ الأصابع جيدا فالنفس يعقد انتظامه ويحصل فيه ضيق ونفاس وتقبض الحلقه ويحقق الطب وتضيق الفاطه غير متقلبة والنفس ضعيفا وعمل اختلاجات فى العضلات وبعد ذلك الكوما فتضعف ضربات القلب والوجه يبهت ويصير كالحما وتمدد الحلقه والنفس غير منظم بالكليه ثم الموت بعد مضي ١٠ ساعات من الكوما

الشكل الثانى

الناشئ عن الشمس - من بعد التعرض لمناطق تحت الشمس يقع النفس على الأرض فاقد الإدراك ويجاهد النفس ثم يموت فى الحال وأحيانا يسبق ذلك بعض أعراض وهو ضعف ودوخان ونفاس وتنفس متعذر وقئ وبهاة وصفرة النفس وأختلاج ثم الموت بالأغواء

الشكل الثالث المختلطة

الام فى الرأس ابتداء وهذيان وضحك سردون ثم يبهت الوجه ويصفر النفس وضيق النفس يزداد ويموت المريض بأعراض الأسفكسيا وعلى رأى (موريت)

أن هذا الشكل الأخير هو الأكثر حصولا

والعلم (هنري) أوضح جيدا الأعراض الابتدائية التي تسمح بالظن أن حياة الشخص مهددة بضربة الشمس وهو يحتاج للشمس درجتين في أحدها يهجم المرض فجأة وتظهر الأعراض سوية في أعلا درجة شدتها وهنا الموت في الغالب لا يمكن مذكركة وفي الدرجة الثانية يأق المرض بالتدريج ويسبق بعك أعراض وكلاهما تين الدرجتين له دور هيمان ودور هبوط أكي كوما

وغير الأعراض العديدة المهمة التي تظهر في الأبتداء مثل التيب والعطش ووجع الرأس والضعف يوجد هناك ثلاث علامات واصفة يجب أن يتنبه لها الطبيب وهي حرارة الجلد الشديدة والأحاسس بانقباض شديد وتقلص وألم شديد في القسم الشراسعني وثالثا الاحتياج الشديد والمتواتر للتبول والأعراض المتفق عليها والمنبؤة لهذا المرض هي على رأي (موريت) أن النفس يأخذ في الصر زيادة فزيادة وهواء الزفير بارد وغالبا تظهر رغوة حمرة في الفم ثم ضربات القلب تشتد والنفس يصبغ ويبرح والمرضى تحس في الباطن بحرارة ممزقة وعادة يبهت الوجه والحدقة تنقبض ولا تحس بالضوء ويموت المرضى من قبل أن تستغل وظائف الجلد ويشاهد غالبا في هذه الأحوال ارتفاع شديد في الحرارة

ثم أن هناك عدة أمراض أخرى تحدث من تغيرات الحرارة الفجائية الكثيرة المتصولة في البلاد الحارة منها

التزيف الدماغى - ويحصل مدة التغيرات الفجائية للحرارة التي تعيب غالبا بتغيرات في الضغط الجوى فأن أوعية الدماغ تتدد من تأثير الحرارة فأذا كان هذا التمدد سريع وخصوصا اذا كانت جذرها مرضية تتميز قحالا ولهذا السبب أن فصل الربيع هو فصل السمكات

والمراكز

والأركان العصبية والكثيرة القابلية للتعب فتكون على ذلك بنية عصبية طبيعية وأصابها الاستسرياء والأكلاميسيا والصرع تكون متواترة والأعصاب الحاسة للحرارة تأثر بسهولة ومن ذلك ينتج تواتر حصول التيتانوس

وفي البلاد المعتدلة تظهر الألام العصبية وغيرها في فصل الربيع مع تغيرات الحرارة وقد أوضح بعضهم المناسبة الكائنة بين الرقص السجى والروماتيزم العصبى وأن هذه الأمراض العصبية تكون أما احتقانية أو انبساطية ففي الأولى تنجم الأدوية العصبية الوعائية كالكيين والبلادانا وفي الثانية المسكنات

ثانياً الأمراض الناتجة من البرد

يبتدئ هنا بيان الأمراض التي تنجم مباشرة من تأثير البرد ثم الأمراض التي تنجم من الأحوال المختلفة للأقاليم الباردة فلجزء الجسم الدائرية التي حرارتها قليلة طبيعية يترد أولاً من تأثير البرد فأوعيتها تنقبض فيرد إليها دم قليل ويقل التبادل والأحتراف وتتهت وتبرد ويفقد إحساسها ويزيد إفراز الدموع من تهيج العين بالبرد وفي بلاد الروسيا مرشدة السياحين عجيبون على تنبيههم بما سيطرأ عليهم عند ما يرون أذنانهم وأنوفهم ابتدأت في الزرقة حيث أن غياب حساسيتهم يمنعهم في الحقيقة عن الاستشعار بهذه العوارض

وفي الأجزاء الكثيرة الوعائية كالأذن والعنق وكذا التي أوعيتها سطحية يغم فيها على الأعراض السابقة ركود الدم في الأوعية وينجم فأن كان هذا التجمع قليلاً فلا أجزء الحرق البقيعية تكتب ببوسة كبيرة وإذا زاد التجمع حدث تقاطعات ممتلئة بمصل وسخ وتلين الأنسجة وترتفع وبعضهم من تقسيم هذه الألفات المختلفة إلى خمس درجات خطوها يلاحظ في الزيادة وهي

أولاً الاستسقاء ثم التقلابة ثم الحشكويشة في النجم الخلعوى ثم النجم في العضلات ثم موت

وهناك عدة أحوال تساعد تأثير البرد منها السكون والركوب المستطيل في العربات وعلى الخيول ويبتدع القتل والتجمل عادة في الأجزاء القليلة الشغل مثل اليد والزراع عند المشاة والقدم والساق عند الخيالة وحركة الهواء بما أنها تسهل التجفيف وتجدد الطبقات الهوائية الملاصقة للونجة تساعد أيضاً على انخفاض الحرارة

والرطوبة تضاعف البرد فمذكره قسطنطين سنة ١٨٢٦ كانت الحرارة في درجة الصفر ومع ذلك حصلت عوارض خطيرة من الثلج حيث كانت الرطوبة زائدة ونتائج الرطوبة والاهوية متضمان مع البرد ظهرت بكيفية مفزعة في أرسالية استكشاف في أسبانيا سنة ١٨٤٦ وكان طابور مؤلف من ٢٨٠٠ نفر فقد منهم ٣٠٨ من التأثير المواصل للبرد وأصيب ٥٠٠ بالجلد ومات ١٢ الترمومتر أدنى من ٣-

ومما كان الثلج ذاتياً كان أخطر منه قبل ذوبانه وفي الحقيقة أنه عندما يستقل الثلج من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة - يمتص حرارة الأجسام المجاورة لها فينتج منه تبريد يستمر في أقلام المشاة

والثلج الذائب له غيوب البرد الرطب من حيث كونه موصل للحرارة بخلاف الثلج الصلب وكونه ينفذ من النعال الكثيرة الأندماج ويحدث جميع النتائج المضرّة للوضعية الباردة الرطبة على الأطراف السفلى وكل هذه الأحوال تثبت أن كثيراً من العوارض المسببة من البرد تنب إلى كيفية أكثر من شدته

ومن ضمن الأحوال للمساعدة لتأثير البرد ارتفاع الحرارة السريع الفجائي فإنه يعقب بعوارض ممتدة وذلك ما شهد عند قهرمق الروسيا فإن العساكر أثناء جريها كانوا يفاضلون بين كرات سناحية ويقضون في النيران التي كانوا يقصدون بها الهجاة وآخرين كانوا يصابون بجركات احتلاجية وهذه الأمثال كانت لا تفتقد شيئاً عند

عند ما يظفرون غيرهم بل كانوا يحسدون على وجودهم في النيران ويلقونهم فيها
وفي بعض الحروب ارتفع الترمومتر من ١٦ - ٦٠ فكثر من العساكر الذين كانوا يموتون
هذا البرد الشديد بعض أيام أصيب بالجلد

وهذا الانتقال المفجئ من البرد إلى الحرارة أوجب موت الأول جيسر في حرب من
الحروب عندما وصل من محل السفر إلى محل الأسترحة التي كانت ساخنة بسبب
الجوع والبرد الذي كابدها أثناء السير فبعد بعض ساعات من وصوله تخذرت سيقانه
وتشهد الصعداء من غير أن يتلفظ بكلمة

ونظن أن في هذه الأحوال السدد التي عملها البرد المستمر لدخل أودة ذات اتساع لما أقرت
عليها الحرارة جذبتها الدودة وموت من تجاوبف القتب ووصلت إلى فرج الشريان الرئوي
وسبب الموت بإيقافها للتنفس ونظن أيضا في حصول سدد غانية

ومن جملة الأحوال السابق ذكرها أمر أكثر خطرا وهو نتيجة الحرمان من الأغذية عند
ما تصاف المراتج البرد فكم من مرات تسمع وقت الشتاء باثخاص فقراء ما توانم الجوع
وهذا أمر حقيقي لأن في الموت من الحرمان يحصل بتريد حقيق متعاقب متزايد في الجسم
ونقص تدريجي في خاصية توليد الحرارة الحيوانية والإنسان ينقص أيراده ومع ذلك
فهو مجبور على القيام بالمصاريف الضرورية لفعل الأعضاء

ثم أن الجوع العضلي على الخصوص هو الذي يستلزم أكثر والحيوانات المعصنة للحرمان
في بعض التجارب كانت لا تقعد ابتداء من حطرتها الاثنت درجة كل يوم ولكن في
اليوم الأخير وصل مجموع الفقد إلى ١٤ درجة وفي ساعة الموت كان الترمومتر
يعلم ٤٠ وكان يشاهد عند هذه الحيوانات جميع علامات الموت بالبرد والسمين
الصناعي كان يمكنه تأخير جد الموت وشوهد أن البرد أثر على الخصوص على
الأشخاص المنحفاء من الحرمان وأن قليلا من النبيذ والقهوة كاف في تلفظ قواهم وقتا

ولكن الأفراط من المشروبات الكحولية خطر وكثير من مات أثناء السكر
 وللاحظ أيضاً أن الثلج والماء الثلج المتعاطين بقصد تسكين الجوع والعطش كانت تسرع
 في موت المساكين المتقهرين بل ونفس الخيل التي كانت تتلع الثلج كانت تلك بسرعة
 وجميع هذه المؤثرات التي سبق ذكرها لها التي تساعد على تأثير البرد تصيب جميع الذين
 يتعرضون بدرجة وقوع واحدة ومع ذلك فتقوم المقاومة لبيت واحدة عند جميع المستويات
 بل تختلف تبعاً للأنواع ومن الغريب أن سكان جنوب البلاد الباردة أقل تأثراً من
 البرد عن سكان الشمال والشتاء قاسي في الجزائر في المحلات المرتفعة ومع ذلك كثير
 من العرب لا يكتسبون إلا بلباس الصيف كقميص وبرنس فقط وفي الشمال لروسيون
 وسكان السويد بالفراوى في البرودة التي لا تحتاج سكان فرنسا للوقاية إلا بأكو
 بسيط

وقد لاحظ العلم (لاريه) أن الأشخاص المسموم وذوى المزاج الصفراوى الدموى
 من الممالك الجنوبية لأوروبا يتحمل البرد أكثر من الشقر اللينغاويين ولذا عند رجوع جيش
 الحفرانسا من الروسيات إلى أقمرا من الألاع الثالث المؤلف من ١٧٨٧
 وأما الألايين الآخرين المؤلفين من رجال من جنوب فرنسا فاحتفظوا معظم عددهم
 وعلى رأى (مانتان) يظهر أن الحرارة المحترقة في جسم الإنسان مدة السنين العديدة لا
 تصرف إلا ببطء كما أن الشخص الذي يخرج من مسكنه متد فأكس بالبرد الخارجي أقل
 بكثير من تلك في أودة حرارتها مختلفة قليلاً عن الحرارة الخارجية ومقاومة البرد
 تختلف كذلك من شخص إلى آخر من غير دخل لهيئة الظاهرة والمزاج والبنية لأننا
 دائماً على سبب المقاومة والجمار الشهير (سبريجون روس) هو أعظم من ساح البحار
 القطبية كان قبل أن يسافر إلى سياحاته يختبر درجة تحمل القاعة البرد وذلك
 بوضعهم أرجلهم عارية على الجليد فمن كان لم يرقش منهم ولم يبت لونه كان يتجنب
 والآخرين

والآخرين يرفضون

ما ذكره هوبيان نتائج البرد على الإنسان مباشرة وأما تأثيره الواسطى في إحداث الأمراض في البلاد الباردة فينعم مع أسباب أخرى ويتولد عنها ظهور أمراض كلبية خاصة بالبلاد الباردة

ومن المعلوم أن سكان شمال أوروبا والبلدان الشديدة البرد تحتاج لتوليد كمية كافية من الحرارة لمقاومة البرد ولذا تستغنى من المواد الدسمة بكميات كبيرة وتتغاطى المشروبات الروحية بمقادير وافرة ولذلك جنسا لاسكيمو وهم سكان شمال جزيرة أزلاند من سلة احتياجاتهم الحقيقية لهذه التغذية فحياتهم لبعضهم (أتمنى لك حماما من الزيت) ولكن الاستعمال المتواتر والاقراط من هذه الأغذية ومن أكل السمك يجد ثمارا عندهم كثير من الأمراض المعدية المعدية كالالتهابات المعدية المزمنة وعسر الهضم الحصى خصوصا الأمراض الديدانية الخ منها الأيكينوكوك ثم الديدان الكبدية وهذه الأخيرة كثيرة التواتر في أزلاند حتى أنه قوم أن سبع الشب مصاب بها ويظهر أن الكلاب والقطط التي تعيش هناك مع الأزلاندين في الحلات التي تحفظ فيها الأسماك المجففة هي الماملة لأصل هذه الديدان

وينسب لاستعمال الأسماك النيئة والمجففة ودوام وجود الجرام في أزلاند وفي الزواج وبنسب إلى هذه الأمراض التي يظهر أنها تتعلق ببيئ غذائي التسمم الكولي المزمين (كوليم) الذي يسبب في بلاد السويد وبالكبير ويظهر بجميع أشكاله

وأما الاسكربتوط فخلوف شبيهة لسوء التغذية يظهر أن له ينبوع أصلي في البلاد الشمالية من أوروبا ويولد على ذلك ينبوع اسمه ودوام وجوده هناك كمن على وانتشاره التدريجي في الأرض حصل بواسطة سفراء السفن لملاقات الشب الأخرى

وأما ما يخص الأمراض التيفوسية فيظهر أنه ما يساعد حصولها وبساخته الملابس وسنانه

المساكن والأشراك في المعيشة الجلوسية للأشخاص مع الحيوانات الأخرى في عشش
مدفئة مسخنة ولكن ذلك ليس كافياً وإنما يظهر التنفوس في الأقاليم الباردة حينما تتواجد
معظم الأحوال السابق ذكرها عند ما تكون الحرارة الخارجية ليست منخفضة كفاية حتى تمنع تولد
الميكروبات وهو على غير لادته وأنكلترا وسيريا وبولونيا وكل سواح حقق ذلك عند
الأمم والسمويد والأسكيمو

والحيات الطيفية نادرة جداً في شمال أوروبا وتظهر دائماً عقب توارد الأغراب والحيات المتقطعة
لا تتجاوز درجة ١٤ من خطوط العرض ولم تصل الكوليرا إلى ما بعد ارشاجيل ولغاية الآن
لم يرد العلم تعليمات أكيدة على كيفية حصول السل والختانير وبقيت الأمراض البنية في هذه البلاد
ومن ضمن الأمراض التي توجد في البلاد الباردة وتنشأ من أسباب مختلفة أرماد محلية
في شمال آسيا وأوروبا وأمريكا وتنسب إلى الرمل الرفيع الذي تثير الرياح في الهواء وأى
انعكاس الأشعة الشمسية على سطح الثلج وكذا الكحة والتهاب الشعب والتهاب العنق والتهاب
الزمن فأنها كثيرة الحدوث عند اللابوت

وفي البلاد المعتدلة يكون تأثير البرد فيها أوقياً ويحدث بذلك الأمراض المعروفة بأنها
تأتي من البرد فأن هذه الأمراض تظهر في أحوال غير مجهولة على كل ومن ضمنها ردة البلع
فإنه حريف وخصوصاً الربيع وعلى حسب تقويم بعضهم أن شهر مارت هو الذي فيه تتواتر
الأسباب بالالتهابات الرئوية

وبرودة الجسم من الرياح وتيارات الهواء وقد يكون مبتلاً بالعرق أو بالمطر وتغيير
الملابس قبل مواعيد ما فيأين الفضول والسكنة الرطبة والمنازل الجديدة والمخالات
الأرضية والصنائع المائية كالبحارة والصيادين كل هذه هي الأسباب المثبتة التي
تنشأ من البرد وألوان العامة بل والأطباء يبالغون أحياناً في هذا التأثير ومع ذلك
لا يمكن أنكار العلاقة البديهية غالباً الكائنة بين حصول هذه الأمراض وتأثير البرد
مصحوباً

مصحوبا بالأسباب السالف ذكرها

والأمراض التي تحدث من البرد تكون من تأثير على الجلد مباشرة وعلى الأغشية المخاطية والأعضاء التي لها علاقات معه وهي الروماتيزم العنقي والعضلي مع حمى أو غيرها والأفات الترمية للاتق والمخيم والشب والمسالك الصفراوية والمخ الغلاظ (اليرقان والمغص والدوسنتاريا الخفيفة)

وهناك علاقات متواترة بين الجزء الذي يرد من الجملد وبين القسم المريض ومع ذلك فمنا الشخص المريض أو الذي عنده جزء من جسمه قليل المفاعلة فهذا المصنوع يكون هو الأكثر أصابة

وعوضا عن أن تعتبر الأمراض السابق ذكرها كنتيجة وقوف التنفس بالجلد أو لعتباس محتصات الأقران يفضل تفسيرها بالتأثير الواسط للبرد على الأعصاب والفرع الحسية والحركة للأوعية والظواهر التي تعقب تأثير البرد تختلف عما التي تحدث عند الحيوانات التي غطيت بطبقة من الفريش ففي هذه الحالة الأخيرة يحصل حقيقة وقوف الأقران للجلد ويرى عوارض أخرى نتيجة ذلك

ومنى حصل تبريد في الجسم من تأثير أحد الأسباب السابقة كأن لم يفاعل بطريقة كافية (أي يدري فعل البرد) عند ما يكون الجسم كائنا في شروط مقاومة جيدة أو عند ما يكون قد تعود على هذا التأثير بالبرد فلا يحصل شيء فإذا لم يكن الأمر كذلك فيوجد قرب مرضي أعني تهدد مستمر للأصابة بالمرض وذلك عند الأشخاص الضعفاء والكهول والأطفال والنساء المترهفات والأشخاص الذين افتقر دمهم وجسمهم من الأمراض السابقة وهذه الأحوال مباحة جدا لولادة الالتهاب

وهذا يلجئنا للقول بما قاله الشهير (بوشاردا) حيث سعى هذا الأمر بالمقاومة الفسيولوجية وهي التي تجعل الجسم مستعدا لقبول النتائج المضرمة للمؤثرات المرضية خصوصا البرد

ونتيجة ذلك فقرمجموعى أوتدريجى للبيئة وهذا العلم نل بوجود عدة أسباب قابلة لأحداث هذه الفاقة الفسيولوجية المهمة وهذه الأسباب منها
أولا الامتناع من الأكل وهو أما مستطيل كما فى الحية المطلقة وأما زائد كما فى
الصيام والمطمان الجبرى

ثانيا انتهاب الأغذية الرديئة ثالثا المصرفات الزائدة الناشئة من السهر والأشغال
الشاقة والأنتاب بأنواعها رابعا فقد الكثير لبعض الأفراد كالسكران ذوى
البول السكرى يصيرون غالبا درنيين والثابة التى سارت أما وأرضعت أربع
مرات متعاقبات كثيرة الإصابة بأمراض الصدر ومن ذلك البقر الحلاب الذى
يؤخذ منه البان كثيرة تصير مسلوكة والأفران التى ليس الوحيد فى أحداث
قتل مماثل فإن فقد الدم عند البكارى وقت البلوغ يعيب بضعف عظيم ويعرق غزير
خامسا عدم انتفاع الإنسان بمواده العضوية فإن الإنسان الذى يتقذى جيدا
يجب عليه أن يستعمل عناصره أى يصرف مما اكتسبه ولا يضعف جسمه ويصير ساكنا
حزينا وهذا الأمر أذى المعلم (جوشاردا) لأن نيسن لذلك قاموسا
وهو أن الاستمرار على علم كفاية وانتظام وسائل مقاومة البرد الخارجى يوصل
على حسب السن لإصابات مختلفة كالتهانيز والدرن

ومن بيان هذه الأسباب المختلفة تظهر النتيجة الفسيولوجية الآتية وهى إذا لم
يمرض الإنسان كفاية أو حصل صرف زائد أو لم يتتبع بما يكتبه يصل إلى الضعف
والفقر وحشة تظهر الفاقة الفسيولوجية ومن أفقر جسمه يكون على العموم نحيفا
وأذا كان سميما فيكون ذلك السمن مرضى وباهتا وجلده باردا غلاما يسمى قليلا من
الأوكسجين ويعطى قليلا من الحصى الكرووى ويخرج قليل جدا من البولينا فى البول
وتكون حركته متعبة ويبرد بسرعة من أقل سبب ويد فى بعض وعلى حسب تقاويم
بعضهم

بعضهم أن الوفاة تكثر كلما كبرت العاقبة والفقر والطبقات الاجتماعية تتميز عن بعضها بيسرها ورقم موتها

والآن يفهم بسهولة لماذا أن ضعف البنية يسمى بالقرب المرضي ولو أنه لم يعد من الأمراض ومن ذلك تهديد البنية من طرف المرض لأن الجسم لا يمكنه أن يفاعل أي يقاوم أمام الأسباب المرضية وجميع الضعفاء معرضين إلى نتائج أمراض البرد واعتصام المياسات وحصول الالتهابات والحيات

ومن ضمن هذه الأمراض يعد المعلم (بوشاردا) مريضين من أعظم أمراض العاقبة وهما الحنازير والسل وسببها واحد وإنما يختلفان في وقت ظهورهما فالحنازير يظهر لعافية سن البلوغ وأما السل فن بعد

الست قلم

يؤثر التأقلم على الإنسان متى انتقل من إقليم إلى آخر كاستقال شخص من البلاد الحارة إلى البلاد الباردة وبالعكس فهذا الشخص يتعرض لجميع الأمراض المتسلطة في الإقليم الجديد وقد يشاهد أيضا تعرض الأشخاص القاطنين في إقليم واحد لأمراض مختلفة عند انتقالهم إلى محل آخر فحين هذا الإقليم فلا تعرض أشخاص القرى والمدن الأخرى من قرانا للمرضية عند ما يستقلون إلى باريس

ولو أن الاستقال من إقليم إلى آخر أو من محل آخر في إقليم واحد يهيئ الشخص لأمراض مختلفة فلا يلزم أن يستنتج من ذلك أن جميع الأشخاص يحصل لها تثير في الصحة لأن منهم من يتأقلم بمعنى أن وظائفه تتوافق مع شروط الإقليم أو المحل الجديد الذي انتقل إليه

الضوء

الضوء هو الفاعل الطبيعي المنفذ دائما مع حرارة الشمس وقد علم تأثيره من قديم

الزمان في جميع الجهات ودليل ذلك عبادة الشمس والكتب المقدسة وأقوال الشعراء
وكتابات الفلاسفة تشهر الأحاسيس الحقيقية والميل الكلي بين الإنسان والضوء
وقد قال الشهير (لافازييه) أن التصنوع والحركة الذاتية (أعلى الحياة) لا توجد
على سطح الأرض إلا في الحالات المعرضة للضوء لأن بدونه كانت الأكوام عديمة
الحياة وأن الخالق عز وجل لما انشر الضوء على سطح الأرض نشر الحياة والأحاسيس
والفكر

التأثير الطبيعي للألوان المختلفة للضوء

تؤثر الألوان المختلفة للضوء على الكائنات الحية تأثيراً يختلف على حسب أنواعها ووعده
هذه الألوان سبعة وهي

البنفسجي والبنّي والأزرق والأخضر والأصفر والبرتقالي والأحمر
والأول من هذه السبعة ألوان هو الأكثر قابلية للاستكثار ويجمع هذه الألوان
يتمثل على الضوء الأبيض لكن أن ضم لونان أو عدة منها يال على ألوان مركبة
والجدول الآتي المنسوب للعالم (هولمز) يبين ما سبق ذكره

أصفر	أخضر	بنفسجي	أزرق	بنفسجي	..
برتقالي	أصفر	أبيض	وردي	وردي	أحمر
أصفر	أخضر	بنفسجي	أبيض	وردي	برتقالي
أخضر	بنفسجي	بنفسجي	أبيض	وردي	أخضر
بنفسجي	أخضر	بنفسجي	أخضر	أبيض	أخضر
أخضر	بنفسجي	بنفسجي	أزرق	أزرق	أخضر
بنفسجي	بنفسجي	بنفسجي	أزرق	بنفسجي	بنفسجي
بنفسجي	بنفسجي	بنفسجي	بنفسجي	بنفسجي	بنفسجي

ثم أن اللون الأسود يكون عبارة عن غياب كل ضوء بخلاف الضوء الأبيض فإنه على رأى (لينوار) لا يكون لونا واحدا بل شاملا لجميع الألوان واللونان اللذين باختلاطهما يتحصل على لون أبيض يسمىان بالمكملين وعلى حسب الجهد ولذا السابق يوجد أربعة من ألوان الطيف مكملة وهي الأحمر مع الأخضر المزرق والبرتقاني مع الأزرق والأصفر مع النيلي والأصفر المخضر مع البنفسجي وعلى وجه الاختصار اللونين البنفسجي والأزرق هما اللذان يحدث عنهما موجات الكائنات الحية كما ظهر من التجارب على بعض كل من الذباب والضفادع وشوهد في تجربة أخرى أن اللون البنفسجي يحدث سمن الحيوانات وبالأخص التي تكون ضعيفة ثم عرضت إليه ومشاها في ذلك النباتات كالسكرم

ما تقدم يعلم أن الضوء البنفسجي تأثير عظيم على موجات الكائنات الحية ويأتى بعده الأزرق

التأثير الكيماوى

يؤثر الضوء بقوة كافية على عدة أجسام بحيث يعللها أو يركبها مع أجسام أخرى فالكلور والأيديروجين المحتاطين في الظلمة يتحدان فجأة متى عرضا للأشعة الشمسية ويعلم هذا التأثير أيضا من الرسم بالضوء (فتوجرافيا) الذى يطبق تأثير الضوء على املاح الفضة

وقوة الفعل الكيماوى أو الكهربائى للأشعة المختلفة اللون من الطيف تزداد بزيادة قابليتها للأكسار وسيند الأشعة البنفسجية لها تأثير كيماوى وكهربائى قوى جدا عن الأشعة الحمراء وإذا رسم الطيف الشمسى بواسطة الضوء (فتوجرافيا) يرى أن الجزء الواقع عليه تأثير الأشعة البنفسجية يكون قائم بكثير عن الجزء الذى يقبل الأشعة الحمراء

وهناك خصوصية مهمة وهي أن صورة الطيف تمتد الى ما فوق البنفسجي وإلى ما بعد

الأحمر وذلك يوجب الظن بأن هناك اشعة طيفية أخرى بعضها أكثر قابلية
للانكسار عن البنفسجي والآثار أقل قابلية للانكسار عن الأحمر وتسمى بما بعد الأحمر
والأولى لها فعل كإحدى كهربائي قوى جدا عن البنفسجي والثانية لها قوة حرارية أكبر
من الأحمر

التأثير الصحي

يؤثر الضوء تأثيرا صحيا على الكائنات الحية فالاشعة الحرارية والكيمائية أى التى ما
فوق البنفسجي وما بعد الأحمر لا تؤثر على النباتات وأما الأشعة الضوئية الصفراء
والبرتقائية فهى الممتعة بهذه الخاصية وفعل الضوء الأخضر كفعل الظلمة على تنفس
النباتات وهذا يفسر لنا الحالة التى تكادها النباتات تحت ظل الأشجار الكبيرة وينبع
من الأبحاث الجديدة فى هذه الأحوال أن الضوء الأخضر يميز حركة النباتات
الحساسة

ومهما كانت قابلية انكسار الأشعة الضوئية فإنها تعرض النباتات على أحوالها المحض
الكربونى بقدر قوتها المضيئة وأن الأشعة الصفراء والبرتقائية هى الأقوى فى ذلك
لكونها أكثر أضاءة

وهذا التأثير الضوئى له فعل أيضا فى تكوين النيج الأخضر والمادة الملونة الخضراء
للنباتات (كلوروفيل) فلو أراد البستانيون مثلا ابيضاض بعض نباتات فيربونها
فى الظلمة التى تجلب لها حينئذ انبعاث حقيقته أى فقد فى الكلوروفيل التى ليست الا
كرات متعضونة مكونة من مادة راتنجية وحديد ووظيفتها على رأى (كلوت برنار)
تحليل الماء وحمض الكربونيك فلما ينفرد الكربون يعتقد مع النوشادر ويكون الزلال
ومع ذلك فبالثلاثة أجسام المزدوجة والأربعة البسيطة يمكن للنبات تحضير
عصارات لذيدة أو سموم قتالة

وتكتسب الأزهار والاوراق ألوانا لطيفة وزاهية جميلة تحت تأثير الأشعة الشمسية التي تحدث اللون أكثر كلما اشتد الضوء ولذا أن أزهار جبال الألب ممتعة بمنظر لطيف جميل تفقد عند ما تنزل في الوديان وكثيرا من الأزهار ما تكون متلوونة بالبياض وتحمرا وتلون بالوان أخرى مدة النهار

وأما تأثير الضوء على الحيوانات فواضح جدا حيث يساعد على أفعال التمثيل ومن ذلك تحصل المبالغة العفوية في التحليل والتمثيل والظلمة تحدث ظواهر مخالفة (وكانت الر وماينين عند ما يريدون تسخين طيورهم يصنعونها أما في الظلمة أو يحيطون بجفونهم وفي أيا من هذه يتصللون على الطيور المشعة بزييتها في أقفاص ضيقة مظلمة وكذا الأوز المراد أخذ كبوده المشعة يوضع في غرف منخفضة عن سطح الأرض ويغذونه بالذرة

والحيوانات كالثنيات تسقم من عدم الضوء أي في الأوساط المعتمة بحيث تظهر عليهم الإنيميا بأعراضها حيث ضوء الشمس يساعد على نمو الشكل وبقينه كما يتضح ذلك من تجربة المعلم (ايدوار) حيث وضع بيض الضفدع في أنابيب أحدهما ملوون بماء شفاف والآخر بماء معتم فما في الأناء الشفاف حصل فيه النمو بانتظام وأما ما في الآخر فلم يشاهد فيه إلا آثار أجنة ومن ذلك يتضح الفرق بين النمو مع حفظ الأعضاء اشكالها بحسب أصلها أي بانتظام والنمو الذي ينحصر في زياد الاقطار العامة للجسم

وقد أظهر المعلم (بيروت) في تجاربه أن الأشعة الضوئية توافق الحيوانات أكثر حيث أنها تكابد نفس الأحاساس التي يكابدها الإنسان فكانت تغزع وقت الكسوف وبذلك كانت تشبه الشعب الجاهلة

ويؤثر الضوء على لون وجلد الحيوانات وريش الطيور فتكون بالوان بهية جميلة وتظهر

هذه الألوان بالأكثر في فصل الصيف وظهور الحيوانات يكون أقم لونا عن بطونها ولكن هناك حيوانات تتوافق ألوانها مع لون الوسط العاتية فيه فطيور الليل ريشها ابيض وكذا جلد بعض الثعابين يكون أخضر كالحشائش وكثير من الحشرات ما يكون لونها كلون الرمل

وعلى العموم الحصيد يكون عظيم الكمية كلما تقدمنا نحو خط الاستواء وتكون الأجناس والأنواع ذات حيوية أقوى وتظهر ألوانها اللامعة في الأقسام المملوءة بالضوء عن ألوانها الباهتة المبيضة التي تمتد لها الطبيعة على جهات البلاد الباردة الثلجية والتي أخرجت بها من بطون أمهاتها

وكما أن الضوء يؤثر على الحيوانات والنباتات التأثير السابق يؤثر كذلك على الإنسان فيؤثر على عضو الأبصار الذي بواسطته يؤثر على المراكز العصبية وعلى الغلاف الظاهر للجسم الذي بواسطته يؤثر على التغذية ونمو البنية ومن المؤكد أن الأشخاص التي تعيش في الهواء الطلق كالبحارة وسكان الغلوات متمتعين بتقوى وسواء كانت ذلك من منبهه الطبيعي أو من كثرة شغل العين فجهاز الأبصار يكتب دقة عظيمة

وجميع الإدراكات الخارجية ومعرفة العالم مكتسب من طريق العين وتريد حساسية العين أو تقل عند عدم قبولها الضوء قليل أو تعودها على الظلمة فيعرف أن المسمومين في قاعات مظلمة يصلون الى تمييز الأشياء بالدقة

وبتأثير الضوء على المراكز العصبية ظاهراً فالظلمة تقرر النوم والعتامة تنوذي الحزن وفي أيام الربيع الزاكية الصافية يرى كل شيء زاهي وردى وكأية أيام الخريف والحزن الذي يستولى على الإنسان بغير إرادته ناشئاً من لون السماء البهاة أم المغطاة بالغمام الكثيف والأرض العارية والأوراق الشجرية المصفرة

وتأثير الضوء على جلد الإنسان واضح جداً ولذا يكون لونه قائم في البلاد الحارة وأكثر وضوحاً

وضوحاً في مادته الفيضا نية ولا ينسب ذلك لأن ارتفاع الحرارة بل ينسب لتأثير الأشعة
الكيميائية وهي البقجي وما فوقه (لأنه لو كان الأمر كما سبق لكان كل معرض للحرارة يصير
قائماً كعملية الزجاج والغازين والطباخين والحدادين وعطاشية الوايورات) ولذا
أن عجزي الضوء الكهربائي يصطبقون براقاً من زجاج بنفسجي اللون لوقايته منه
وذلك لكونها تمتص أشعة هذا الضوء حيث شاهد المعلم (شركو) حصول الأثير يتما
المزمنة منها الضوء

والعبد يتناقض لونها الأسود بالتباعد من خط الاستواء فيصير لعمراً أسمر
وأخيراً أبيض فأذا قيل لماذا شعوب الأسيكو والجرو فلا ذوى لون أسمر يقال
لأن جلدهم الذي يكون أبيض مدة الستة أشهر الظلام (الليل) يكابد تأثير التشعيع
القوى المضيئة لأشعة الشمس المنعكسة على سطح الثلج مقدار الستة أشهر الباقية من
السنة

وعند ما تكون السما خالية من السحب فيخط عرض ٧٩ يكون انتشار الضوء الغزير
شديد الفعل حتى أنه يكاد يحرق الجلد ويسبب جفاف بصر من كان لم يغط عينيه بحوافظ
الفعل المرضي للضوء

زعموا أن غياب الضوء يمكن أن يتم ويطلق حساسية الشبكية وفي هذه الحالة تتمدد
المدة ابتداء ثم يزداد هذا التمدد ويستمر وينج عنه ضعف النظر وأغبر الكثرة لكن
الأشخاص الذين فعلت لهم عملية الكتر كالبجناح وجميعوا عن الضوء مدة سنتين رجيع
لهم بصرهم

والضوء الشديد المستطيل المدة يؤثر على المراكز العنسية وعلى عضوا الأَبصار فقد
ذكرت أحوال كمنه طرأت على أشخاص خطف بصرهم بالبرق ورعاة جبال الألب
يصابون بالتهاب مشيمي ضموري وقال (بجانور شكلي) أن الضوء الشديد سبب مهيئ

وأذا قل تأثير الضوء يتكرر البصر وتتكون المرئيات بالحرمة وهذا يحصل أيضا عند الذين يشتغلون في صنوع شديدة وعند الصناع الدقية لكن يحصل التأثير في هذه الحالة الأخيرة بطيء فبعضهم (كفيللي ولوفين هونج) كف بصرهم من ذلك ومع ذلك فالاستعمال المستمر للأعين مع مساعدة استئناس قوية والآلة بصرية يكون أقل ضررا مما يظن فإن الأسفال بواسطة العدسة التي يستعملونها صناع الساعات يظهر أنه لا يتسبب قصرا للقطر فقد أجرى المعلم (كون) في برسلو البحث على ٧٩ شخصا منهم فوجد ٥٤ منهم سليمين للقطر و ١٠ أطواله و ٩ قصاره و ٦ أسجمات أي عديمين تساوى تحذب القرنية

وأشكاسا الضوء على سطح الثلج يسبب أرمادا وكمة وكذا الأتربة والرمال البيضاء وقد يتسبب العمى من دخول الأشخاص في محال مبيضة الجدران بالمير شديدة النور كما كان يفعل الظالم (وينيس) في السبويين وحول الأطفال لا ينسب غالبا لتأثير الضوء الذي يلقي الطفل الثابت في هذه على تحريك نظره لها ما غوا النور وإنما ينسب لثقل وقتي في التكيف البصري عند الأطفال طويلا للقطر

والظلمة تسكن الجنون الهائج ولذا توضع المجانين في محلات مظلمة ومؤكد أن الضوء الشديد يسبب هيجانا دماغيا مرضيا ومن ذلك وسع الرأس وعدم النوم والتهميج والدوخان وعند ذوم الحساسية الكثيرة كالنساء والأطفال يحصل لهم قيى ولخاوجا وحركة حمية

وقد اتضح من عهد بعيد أن تأثير الضوء الأحمر والبنفسجي يقع على الجماع العصبي الكثير الحساسية وقد طرأ على فكر بعضهم معالجة الجنون وأمراض عصبية أخرى بالضوء الملون فكان يلون جدران الأروقة بلون زجاج الشبانيك التي كانت عديدة على

على قدر الأماكن وكانت الأود تغل على الشرق والجنوب وكان يوضع المصابين باللينبانيا في أود حرق في نهاية ثلاث ساعات يطأ عليهم السرور والشم وطلب الأكل وأما المصابون بالمانيا الكثيرة الاضطراب كانت توضع في أود ذرقة ففي ظرف ساعة يكن وهذا اللون ينفع لتسكين الاضطرابات الهيجانية للمانيين

ويمكن الانتعاش بهذه المعالجة في كثير من الأمراض العصبية كالطورديا والاستريا والصرع والاكلاميبيا الطفلية والتقاسية على رأى بوتنا الذي كان يقول أنه بغير طرف مشلول في جوف كهربي كيا وي يمكن أن يحصل على نتائج لم يحصل عليها من استعمال الكهربيائة الجماعية والافردانية

والضوء تأثير على سير بعض الأمراض كالجدري والياجر فان اريتا المرض الأخير تتعرض بالشمس ولذا تظهر عند من لا يلبسون النعال وفي جبهة عارفين الرأس وعلى ظهر اليد لحد الاكمام وعلى صدر عارفيه ولكن على رأى (بوشاريا) أن هذه الأريتا تنسب لتأثير الأشعة الكيماوية للضوء وعند الاحتجاب عن الضوء تتولد أمراض عمومية تقرب عن تأثير هذا النوع الذي لا ينسب له فعل ضروري أما ينسب اليه في الأمراض البنية المتطورا في حالة المعيشة في اهوة رديئة وتغذية غير كافية

وشغالين المينات والمجولين والبوايين الذين يعيشون في أود صغيرة قليلة الأستقاء والقاطنين في الحارات الأرضية والذين ينامون في الحوايت معرضون للسبل ولخناريز ولين العظام والأستسقا والازرفة خصوصا الأنفية وذلك بسبب أن عدم الضوء يقلل زلال وليغية الدم ويكثر ما يته فمن نقصان زلال الدم يحصل الأرتشاح ومن نقصان المادة الليغية يحصل التزيف وخفرامو اليلد ولاعين التيارات مستخدميتها وطباعين ومصححين الجرالات اليومية والميازين وأخير اكل من يجعل الليل نهارا تظهر عندهم صفات الانبيا ومثل يقولوه الطليانيون (جميع الأمراض تأتي في الظل

وتذهب وتشقى الشمس)

القواعد الصحية

اولا منع الضوء من السجون بشئ نادر جدا في الزمن الحالى لاسيما وأن تقدمات قانون الصحة ادخلت في عمارات محلات السجن اشياء جديدة وشروطا على موجبها لا توجد ظلمة في أود السجن وينبغي أن يساعد الطبيب في الحكومة على هذا الاستعداد ويذكر المضرات والأمراض التي تنجم من مثل هذه الحالة الموجودة الحالآن في كثير من السجون

ثانيا ينبغي على مجلس الصحة أن يتوسط في تنويع الشروط التي تصاحب شروط منع الضوء فعند شغالين المعادن ينبغي منع الشغالة من الرطوبة والبرد وبالنسبة لذلك كثيرا ما يوصى بالترتيب المقبولة في بعضا لمعادن التي على موجبها تترتب الشغالة فرقا لتستغل بالمناوبة أسبوعا في المعادن وآخر في الهواء المطلق ويصير من الجيد أن تترتب هذه الحالة عند جميع الشغالة في معادن الفحم الحجري بالنظر لقانون الصحة والانسانية

الضوء اللواسط على الزائد

لا يمكن فصل التأثير القوي لضوء الشمس عند تأثير الأشعة الحرارية المصاحبة ويلزم نسبة التهيج الشديد الايريتاوى للجلد المعروف باسم ضربة الشمس لضوئها الشديد وتأثيره الكثير للطفة المستمر زمنا طويلا يحدث تزايد في المادة الملونة للجلد ويصير لونه داكنا وكذا بجلد جميع الكائنات العضوية الساكنة في الأقاليم التي تحصل فيها هذه التأثير ويمكن أن التأثير الاعتيادي للضوء الكثير الشدة يحدث في العين أرمادا ثقيلة وكدمات ويحدث في بعض الأحيان بتأثير عوارض مخية أكثر ثقلا من طبيعة العوارض التي يسبق الكلام عليها

ويلزم اعتبار اللون بالنسبة لتأثيره فان الأزرق والاخضر يتعبان العينين بكثير عن الأصفر والبرتقاني والاحمر وعلى الخصوص الأبيض الذي هو من دون الألوان

الالوان ألتضررا أذ النتأج الحزنة للبصر من انعكاس الضوء على الثلج والبيوت المبيضة بالجير معلومة والأوفق في بلادنا عدم استعمال بياض الأماكن باللون الأبيض وقد ثبت المعلم شركو أن الضوء الكهربائي الشديد يحدث خلاف تأثير على البصر أربيتما جلدية كالتأجمة من تأثير الشمس وينسب هذه النتأج للأشعة الكيماوية

القواعد الصحية

أول قاعدة تتج هي منع التعرض للواسطى للأشعة الشمسية نائيا ينبغي في الحالة التي يكون فيها التعرض ضروريا تلطيفه بواسطة نقارات ملونة بالخطأ أو بالزرقه أو بالخطرة الأكثرية لذلكه أو المقليلتها على حب شدة الضوء الذي تحمله الأعين وصناع النقارات يستعملون الآن الزجاجات الدخانية

الباب الثالث

الكهربائية

تولد الكهربائية من الأنبات واختلاف حرارة الجو ومن احتكاك طبقات السحب ببعضها وتولد أيضا في جسم الإنسان مع الحرارة

والضوء الشمسي يحتوي على كهربائية كيلوية ومن المؤكد أن جميع القوى الطبيعية تختلط وتتخذ في الكائنات الحية باتفاق واجتماع وتظام عجيب في الحقيقة وقد عرفنا من الدراسات السابقة التي أوضحت لنا جميع الظواهر الكهربائية المضممة مع المنوعات الأخرى وبإق علينا معرفتها وكذا تأثيرها عندما تكون منعزلة

في فعلى الكهربائية الصحية والمرضى

اختلفت آراء المؤلفون في التأثير الواقع على الجسم مدة انتشار الكهربائية فكل من الدورة الشهرية والأفازات والافعال العضلية تزداد أو تتعرض من الكهربائية الجوية الزجاجية وعكسه في الرأيتيه

وقد بحث على تفسير حالة الهبوط والحدود العقلية والطبيعية الذي يعقب أوقات العواصف
عند بعض الأشخاص فتشاهد عند انتشار الكهرباء في الجو حصول الام روما ترمية أو
أزديادها أن كانت ثم الأم عصبية ونوب ربو وأزدياد الحالة الحمية وبعض ظواهر
مرضية أخرى ولكن يلزم مع ذلك اعتبار درجة الحرارة والحالة الايجرومترية والضغط البارومتري
ولكن يمكن بعدم ملاحظة ما سبق يعرف وجود الكهرباء في الجو بأزدياد الألام الرما ترمية
عند المصابين بهذا المرض وعلى رأي (جافارد) أن خاصية توليد وأحداثها للأمراض
يظهر أنه حقيقى ولكن مع الأسف عدم معرفة توليدها للأمراض وزعم بعضهم أن العواصف
لها تأثير على الأحداث أو أذهاب بعض الأمراض الوبايئة
وقد وصلت تجارب بعضهم لتفسير تأثير الكهرباء الاستاتيكية وكهربائية التأثير على
الجسم وكذا وصلت لأجراء تطبيقات علاجية مؤسدة على هذا الفعل فقد اتضح أن
تأثيرها يمكن أن يقلب القوانين العادية لا نديسموز قتل الأملح وتجهد الدم بتجديدها
لمادته الزلالية وعلى ذلك تتجه الأنسجة
ومن المعلوم في الانجحة ذات التيار المستمر أن تيارها يدور من القطب الموجب إلى السالب
وحينئذ فيقال أن التيار يساعد إذا كان القطب الموجب منطبقا على الجزء السفلى
من القاع والسالب منطبق على جزئه العلوى ونازل إذا كان الأمر بعكس ما ذكر
وقد أظهر كل من (لوجرى وأونيموس) أن التيارات الصاعدة المستمرة تزيد ضعف
حركة التحليل والتسيل والتيارات المتقطعة تضيق الأوعية وأما المستمرة إذا كانت
نازلة تمددها وإذا كانت صاعدة تضيقها
والكهربائية تزيد وظائف أعضاء الحواس ولكن فعلها على المجموع العصبى يكون أكثر
تضاعفا فتأثير التيار الصاعد على القاع الشوكى يزيد قابلية تعبه وأنعكاسه
بخلاف النازل فإنه يحدث أفعالا مضادة

وأما تأثيرها على الأعصاب فالصاعد شديد التأثير قويه على الأعصاب المحركة
وضعيه على الحاسة

وأما تأثير الكهربية الديناميكية فيحدث ألما وانقباضا عضليا

وأما تأثير الصاعقة فلم يزل محتاجا لاستكشافات حيث إلى الآن لم يتم معرفة تأثيرها
على الكائنات الحية وإنما يمكن أن يقال أنه لأجل الاحتراس منها تفعل مانعة الصواعق
على المنازل ويجب المدارة تحت الأشجار وعدم السكنة بجوار البساتين خصوصا في
المحلات الكثيرة الصواعق حيث شوهد وقوع صاعقة في بستان فأحدثت في أشجارها
انفلاقا مهولة حيث جردت بعضها من أوراقه وبعض سوقه بل وطبقته القشرية
فكانت الأشجار واقفة منقرسة بأوراقها وفروعها لكنها متخمة ونأثيرات أخرى من هذا
القبيل وعلى العموم يلزم الاحتراس أيضا من النوم في محلات حديدية

القواعد الصحية

أجود قاعدة صحية تتبع ولجود وقاية من الصاعقة في المدن أو في مساكن الخلاء هو
بناء مانعة الصواعق وأما الأشخاص الذين يكونون في وسط الفلا وقت ظهور
الرعد فينبغون بعدم التوق تحت شجرة مرتفعة لاسيما إذا كانت موضوعة على تل
وبالتجنب كذلك بغاية الاحتراس عن فواقس القربى حيث لم يزل موجود بها
العادة البهيمية كما يفعل ذلك في كثير من الخال من ضرب النواقس لأجل طرد الصاعقة
ومع ذلك فليس صوت النواقس هو الذي يصير ضربات الصاعقة أكثر قوة وخوفا
بل خطر من كونه يروج الناقوس الذي تقع عليه الصاعقة موضوع في الحبل
الأكثر ارتفاعا من الجهة ويمكن أن المعدن المركب منه الناقوس والحبل مربوط
فيه بخدمان كموصلات للصاعقة التي تصيب حينئذ ضارب الناقوس

وفي بيان المعلم (الرجو) نجد على الرعد نتائج عجيبة بتطبيقات صحية وهي أن تراجعكم

(*) في منظر الأشتاب الضنوعة بالآن يخاف نيكه وقد امرت بعض مجلات الأخبار

الأشخاص والحيوانات يساعد على تأثير الصاعقة في الحبل المتراكم فيه وذلك صادر من أن
بتأخيرهم تحدث عامودا صاعدا من بخار وهذا العامود الصاعد من البخار ينقل
الصاعقة جيدا عن الهواء الجاف وكذا الجيوب المملوءة بلطوب والعلف وأحكام
الحشيش الجاف أو القش تنقلها أيضا

وليس الأمر كذلك في المنسوجات والملابس التي تحيط بالأشخاص إذ لا ينكر أن ملابس
الحريز تبقى جدا من الصاعقة ثم بعد هذا الصوف وأما منسوجات الكتان والقطن فأنها
تكون موصلة جيدة للكهرباء وتؤثر بالعكس وتنتهي هذه القواعد الصحية بذكر
القواعد التي أعطاه المعلم (فرنكلين) للأشخاص الذين يخافون من الصاعقة وهي
أنه يلزم تجنب عن القرب من المداخل لأن النيل المغطى لها يشترك مع المعادن في
خاصية جذب الصاعقة

وبالسبب عنه يلزم التباعد عن المعادن والمرايات والمذهبات والنوافيس وإحيائها
والخروج من الأشياء المعدنية الموجودة معها

ومن الجيد أن يجعل الشخص بين نفسه وبين الأرض حائل غير موصل كالزجاج مثلا
وبما أنه كلما لمس المحيطان والأرض يصير أكثر توصيل فأكد طريقة واقية هو عمل
فراش معلق بلحبال من حريز في وسط الأداة (همالك)

الباب الرابع تأثير الكواكب

الشمس - يحدث تأثير الشمس على الأرض تقارب الليل والنهار وهذا التقارب
حاصل من تعريض الكرة بجميع سطحيها على التوالي للشمس بفعلها حركة دوران على نفسها
كاملة في مدة ٢٤ ساعة وقت الظهر من أي محل أقمتم كانت الشمس في قمة هذا
الحل فنالحق بأن يكون نصف الليل في النقطة المقابلة لها من الحل نفسه
مستند

حينئذ تتغير الساعة تبعاً لطول الطول وهكذا يوجد على جميع نقط الأرض المختلفة على التوالي وميل محور الأرض ودورانها حول الشمس في هذا الوضع المائل في مسافة ٤٦٥ يوماً وست ساعات و٩ دقائق و١٠ ثواني يوضح عدم تساوي الليل والنهار وعدم التساوي هنا بانحداره باختلافات الحرارة التي هي نتيجة التأثير المنخفض للأشعة الشمسية كثيراً أو قليلاً بوضع اختلاف الفصول ففي خط الاستواء يتساوى الليل والنهار وفي مسافة ٢٤ ساعة توجد الأرض في نقطة ما مستوية مدة ١٣ ساعة ومظلمة مدة ١٢ أخرى

ويكثر عدم تساوي الليل والنهار كلما كثر القرب من الأقطاب ولا يوجد في الجهات القطبية إلا ليل طويلة المدة مدته ستة شهور ونهار كذلك وفي نقطة معلومة من الأقطار المعتدلة يوجد عدم تساوي عظيم لليل والنهار مدة الاثنى عشر المدة المختلفة من السنة وعدم هذا التساوي يوضح وجود الفصول الذي يفسر باختلاف وضع الأرض في النقط المختلفة من مدارها الذي تقطعه حول الشمس والواقع أن محور الأرض يكون دائماً في الأجزاء المختلفة من مدارها نتيجة أن نقطة واحدة من السماء وأن المحور يميل كثيراً أو قليلاً نحو الشمس تبعاً لكون الوقت صيفاً أو شتاءً أعني أنه على حسب كون الأرض في دوران مدارها كثيرة القرب أو البعد من الشمس لأن المدار المذكور عبارة عن قطع ناقص تشغل الشمس أحد بؤرتيه فحال الشتاء تكون الأرض أقرب من الشمس ولكن محورها أكثر ميلاً نحو هذا الكوكب فمن ذلك تنبع الليل الطويل والنهار القصير وقد يكون الليل أطول من النهار وفي الصيف تكون الأرض أكثر بعداً من الشمس لأن محورها يكون أقل انحرافاً نحو هذا الكوكب فتكون حينئذ الأيام أطول من الليالي ففي الحالة الأولى تسخن الشمس الأرض زمناً قليلاً وبذلك تكون درجة الحرارة معتدلة في فصل الشتاء وفي الثانية تسخنها زمناً طويلاً

فترتفع درجة الحرارة في الصيف وأما الخريف والربيع فهما فصلان متوسطان
 فيخرج من ذلك أن مساواة الليل والنهار في خط الاستواء ثابتة بالنسبة للضوء
 والظلمة وفي الأقطار للعدله يختلف مدة الليل والنهار على حسب الفصول فيكون
 الليل أطول من النهار في الشتاء وبالعكس في الصيف ومدتهما متوسطة في الربيع
 والخريف بحيث أنه يوجد في كل من هذين الفصلين في وقت الاعتدال تساوي
 في الليل والنهار وفي الجهات القطبية يمكن تقسيم السنة إلى نهار مدته ستة
 أشهر ويلي مدته كذلك ومع ذلك ففي هذه الحالة الآخرين تظهر ستة أسابيع
 شفق وسبعة فجر

وتعاقب الليل والنهار يحدثان تنوعات مخصوصة في قفل الأجهزة الرئيسة ففي
 مدة الليل يتفرغ الإنسان للنوم بالنسبة لاحتياجه لتعويض قوة راحة أعضائه
 المختلفة

والتنوعات الفسيولوجية التي تتم مدة الليل هي أن الهضم يتم على العموم ببطء
 ويصطب عند كثير من الأشخاص باحساس بالثقل واضطراب النوم وقلة غزارة
 الإفراز البولي تتكون بنسبة كمية البول المحصلة مدة ١٢ ساعة ليل و١٢ ساعة
 للنهار كنسبة ١: ١.٧٠ ويطغى النفس ويكون الحركات التنفسية ضعيفة وعلى
 رأي المعلم (بروست) تكون كمية حمض الكربونيك المتصاعدة مدة الليل أقل من
 المتصاعدة مدة النهار وأن هذه الكمية تصعد إلى أعلا درجة عظيمها الساعة
 العاشرة صباحا إلى الساعة السابعة بعد الظهر وتبقى الدويرة مدة الليل وعلى
 رأي المعلم (روبنسون) تكون الزيادة الكبرى لتواتر النبض من (٧٧ : ٨٤)
 في الساعة الرابعة بعد الظهر وتقصاته الأكبر من (٦٠ : ٧٠) في الساعة
 ثمانية صباحا قبل طلوع الشمس ويظهر أن التغير الجليدي يكون أحيانا أكثر
 غزارة

غزاة في النهار منه في الليل والوظائف الحية تتم بأقل قوة ومنبط في الليل عن النهار وتعب النهار يوضح كفاية هذه النتيجة والعقل يكون أقل صفاءه والجميع العقل الضعيف لا يطلب ولا يميل إلا للراحة والحساسية تكون كالة والحواس أقل دقة منها في النهار

في الليل

والغالب أن أعضاء التماسل على العموم تتم وظائفها ويكثر حصول الانفاذ على الخصوص في وقتين محددين وهما المساء عند النوم ويفسر ذلك بالأساس بجملة الفراش وبأول ملاصقة المرأة الموجودة مع الشخص والصباح وسبب حصول الانتصاب حينئذ يظهر أنه متعلق بامتلاء المثانة بالبول لأنه يزول متى استقرت غالباً

هذا وتأتي تعاقب الليل والنهار له أهمية في الأمراض لأن معظم ثوران الآفات الحادة يحصل ليلاً وتكتب العوارض شدة جديدة قصير الحى شديدة ومنها في ذلك الأمراض المزمنة أذحالة اخطاط الحى في الصباح تستبدل بحركة حية تمتد على العموم المجرى من الليل

جدول المتوفين بالنسبة للألف

المتوفى	للعلم لوك	المعلم كله	المعلم كبر	متوسط الجميع
٢٣٧	٣٠٦	٢٦٦	٢٥٣	٢٦٥
٢٧٣	٢٥٣	٢٥٢	٢٩١	٢٦٤
٢٥٠	٢١١	٢٧٨	٢٤٣	٢٤٥
٢٤٠	٢١١	٢٠٤	٢١٤	٢٢٦

ومن هذا يظهر أن أقل عدد المتوفين هو من الساعة ٦ الى نصف الليل وذلك عكس ما كان يظن

جدول المولودين بالنسبة للألف أيضا

متوسط المجموع	المعلم جيت	المعلم كسر	المعلم رتزن	المعلم بوك	المعلم كتله	
٢٩٦	٢٧٣	٢٨٤	٢٩٩	٤١٣	٤٩٨	من نصف الليل الى الساعة ٦
٢٣٢	٢٢٤	٢٣١	٢٢٩	٢٤٨	٢٢٩	من الساعة ٦ الى الظهر
٢١٥	٢٢٤	٢٥٥	٢٠٨	١٨٤	٢١٤	من الظهر الى الساعة ٦
٢٥٧	٢٧٩	٢٤٠	٢٢٤	٢٥٦	٢٥٩	من الساعة ٦ الى نصف الليل

جدول للمعلم (جرى) بالنسبة للألف أيضا يتضمن بيان الأحصائيات التي تخص
الأوقات التي يقع فيها قتل الشخص نفسه بالنسبة لليل والنهار

١٨٠	من نصف الليل الى الساعة ٦
٣٦٨	من الساعة ٦ الى الظهر
٢٣٠	من الظهر الى الساعة ٦
٢٣٢	من الساعة ٦ الى نصف الليل

فيرى من هذا الجدول أن القاتل نفسه يفضل وقت الصباح على الأوقات الأخرى

تأثير القمر على الإنسان

في الأزمان السالفة كان الأقدمون يعتبرون تأثير الكواكب خصوصا القمر على

الظواهر الطبيعية وغير الطبيعية

فكثير من الناس يعتقدون أن القمر في بعض منازل له تأثير على عدد المولودين
وعلى بعض الظواهر العصبية كتموج الصرع وعلى ظهور الجنون والحيض الخ لكن
الأحصاءات التي فعلت يستجيب منها أن منازل القمر ليس لها تأثير في عدد المولودين
وكذا

وكذا نوب الصرع وأما الاحصاء التي فعلت بالنسبة للحيض فتأجلها مضادة لبعضها

في الفصول

تولد الفصول من حركة دوران الكرة الأرضية حول الشمس كما يتولد الليل والنهار من حركة دورانها حول محورها

وتقسم الفصول الحار أربعة الربيع وهو يبتدئ من اعتدال شهر مارت إلى سولس تيس يونيو أي بلوغ الشمس أقصى درجاتها في الارتفاع وفصل الصيف يبتدئ من سولس تيس يونيو إلى الاعتدال سبتمبر وفصل الخريف من اعتدال سبتمبر إلى سولس تيس ديسمبر وفصل الشتاء من سولس تيس ديسمبر إلى اعتدال مارت فالحرارة ترتفع في فصل الصيف وتخفض في الشتاء وتعدل في الربيع والخريف وتحدث هذه الفصول تأثيرا على صحة الإنسان أولا

يظهر أن العلوق يصل لأعلى درجة في فصل الربيع ولأدنى درجة في فصل الخريف تبعا للمعلم (فلزميه) في الجدول الآتي

ومعظم الولادة يكون في فصل الشتاء وقلتها يكون في الصيف

التأثير الفسيولوجي للفصول

في فصل الربيع يصل أخترق الكريون لأعلى درجة وقد أثبت المعلم كتله تأثير الفصول بالنسبة للجنايات الواقعة على الأشخاص كالقتل والضرب أو على ما ملكت أيديهم كالسرقة

فصل	جنايات على الأشخاص	جنايات على ما ملكت الأيدي
الشتاء	١٤٦٥	٥٠٧٧
الربيع	١٦٤٥	٤٤٧٢
الصيف	١٨١٨	٤٣١١
الخريف	١٥٤٧	٤٦٠٦
	٦٤٧٥	١٨٤٦٦

وقد فعل هذا الجدول على مجموع كل يساوي ٢٤٨٤١

تأثير الفصول على حدوث الموت

يظهر أن للفصول تأثير على الموت كثر وقلة كما هو مبين في الجداول الآتية.

وذلك أنه مات من سنة ١٨٣١ إلى سنة ١٨٦٠ ٨٤ ٨٣٧٠ ميلاد فرنسا

فوجد ما يخص كل فصل هكذا

٢٣٦١٦٠	ربيع
٢٢٢٨٢٤	شتاء
١٩٤١٨٠	خريف
١٨٣٧٩٠	صيف

فوجد أن ارق درجة لحصوله هو شهر مارت (١٨٣١٥) واقل درجة كانت

في نوفمبر ٥٧٣٢٦

فيظهر من ذلك أن فصل الربيع يكثر فيه الموت ببلاد فرنسا بخلاف بلاد البلجيك

فإن الموت يكثر جدا في الصيف بالنسبة لبقية الفصول ومع ذلك فهذا المعلم جمع

عدد من مات في مدة ١٥ سنة في المدن الشهيرة بأوروبا فكان المجموع ازيد من

الملائة مليون حالة فوجد أن الربيع هو الفصل الذي يكثر فيه حصول الموت

وأن الصيف بعكسه

وكل من تعب النهار وتأثير الضوء المتمد زمانا طويلا وفعل عضو السمع وأشتغال

الفكر بزيارة الناس للرخص يمكن أن تقصر بعض هذا التزايد الليلي وانتهاء الأمراض

بالموت ليلا أكثر من انتهائها به نهارا

ومعظم الولادة تحصل في الليل وهل سبب ذلك كون الحمل حصل ليلا أو شيئا آخر

ويؤخذ من هذا كله أن الإنسان يمكنه أن يتقلم أوقات شغلته ورلحته ونومه

وغذائه

(*) وقد برهن ويند العلم (كرونيكا) أن الموت يكثر جدا في الصيف بالنسبة لبقية الفصول

وغذاءه ويتنفس على ذلك كونه الحكيم يربط أوقات معالجة المرضى
الهواء الجوى

يؤثر الهواء الجوى على جسم الإنسان في جميع الأوقات تأثيرا كبيرا وهذا التأثير يتم
داخل الأنسجة

وهو الفاعل الأكثر ضرورة لحفظ الحياة ويستدعى فيه عن أربعة أشياء
نسبة لأنواع وكثرة خواصه وتغيراته

اولا دراسة الخواص الطبيعية للهواء (الضغط الجوى وحركته)
ثانيا تنوع نسب الاصول الموجودة فيه طبيعة

ثالثا تغير بواسطه اصول جديدة يمكن تحقيقها فيه بواسطه الكيمياء

رابعا تغيراته المجهولة الطبيعية لكنها مدركة بتأثيرها المضر على جسم الانسان
وأما الخواص الطبيعية للهواء فهنا (الضغط الجوى) فان الهواء يكون حول الأرض
الطبقة الغازية المكونة للجو وهي محصورة على سطح الأرض بتأثير الثقل وأتباع
الجوى يكون تقريبا من ١٥ : ٣٠ فرسخ أو هو عبارة عن جزء من ثمانية من نصف
قطر دائرة الأرض

وطبقة الهواء الممتدة على سطح الأرض تساوى في الحد المتوسط عامود من الزئبق
ارتفاعه ٧٦٠ (٨) قيراط) ينبع من ذلك أن جسم الانسان يحتل تقريبا في الحد
المتوسط ١٥٠٠٠ كيلوجرام متوزعة على جميع سطحه بحيث كلما ارتقى في الجو
يشاهد نقص هذا الثقل شيئا فشيئا مع عامود زئبق مقياس الهواء

تناقص الضغط الجوى

التغيرات التي تنقص الضغط الجوى والتي دراستها مهمة تنبع من نقصانه كلما
ارتقى في الجو بواسطة القباب الطيارة أو الصعود على قم الجبال الشاخنة وقد

عرفوا الآن ما يخص ذلك معرفة كافية

وحينئذ فجميع النتائج التي تشاهد تكون ناجمة من القاعدة الآتية وهي أنه حيث أن الهواء قليل الكثافة كثير التخلخل يحتوي على كمية قليلة جدا من الأوكسجين في الحجم الواحد فالرجل أن الإنسان يتنفس فيه جيذا يجبر على فعل أحد أمرين فأما أن يدخل في كل شهقة كمية أعظم مما في الحالة الاعتيادية وهذا غير ممكن أو أنه يفعل مكافآت تكون عبارة عن تكرار الشهيق وهذا الأمر الأخير هو الممكن حصوله وبمساعده تتوضع جميع النتائج العضوية والوظيفية

فأذا ارتقى الإنسان الجبل وزاد كما فعله (غايلوسالتي) حتى وصل إلى ٧٠٠٠ متر أو صعد على قمم الجبال الشاهقة تظهر عوارض أشد من السابقة فالعطش يكون شديدا محرقا ويحتمل الغم ويسرع التنفس والنبض ويحصل تعب وتكسر في الأطراف وأنزفة في الأغشية المخاطية وعلى الخصوص من الحفر الأنفية والغم والشعب وينغم إلى ذلك تأثير البرد فياجتماع هذين السببين مع بعضها يصير الصعود على الجبال مستحيلا بالكلية ومع ذلك ينبغي أن يلاحظ أن نتائج التعب العضلي الزائد عن الحد فلا يصح فيها بيئتي من ذلك ويضاف إلى ما سبق الصداع وغلظشة البصر والدوار وطنين الأذنين وعسر في السمع على بعد بعض خطوات وتأثير البرد يكون أكثر قوة وأشد تعباً

ومنى كانت أشتباخ قاطنة في محلات مرتفعة جدا عن سطح البحر يحصل في بنيتهم ومنزلهم وعوائدهم تنوعات صحيحة تتوافق مع الوسط المحتل العاشين فيه أي بتأقلموا وهذه التنوعات البنية هي مبرورة الشهية قوية وسرعة الهضم والتنفس والدورة وتنتهي كل هذه بأن تصير عادية قوية ويصير الصعود فيما بعد بدون عسر في التنفس ويسمع الصوت من مسافة عظيمة ويحمل الرياضة العضلية بدون مشقة

والعلم (جورداني) هو الذي اشتغل بتأثير الهواء أعلا من سطح البحر على الإنسان بل والنوع فقد أظهر أن سكان أوروبا لا يمكنها التأقلم على أسطحه الجبال المرتفعة (كالأنا هوك) حيث يقتل عنها الهواء ويضيق صدرها وتحرم من المشى الطويل المله وكذا الاشتغال الشاقة وحينئذ يكون الشخص كأنه في حالة أيتها عضوصة

تأثيره على الأمراض

يمكن معرفة تأثيره ما تقدم فهو الجبال القوي القليل الكثافة يكون مضرًا للمصابين بأمراض أعضاء النفس والقلب وضرورة الأشخاص المتقرين في جو من هذا القليل على تشييل هذين الجهازين ينعوق تزييد قابليتهم للتأثر وتحدث تقدما في أمراضهم أو تساعد على ظهورها أن لم هناك استعداد مرضي وحينئذ تنفع النتائج الودية لهواء تلك الجهات المرتفعة على الأشخاص المصابين بأمراض الرئتين أو الشعب أو القلب سواء كانت حادة أو مزمنة أو عند المستعدين لها

* القليل الكثافة

والرأى المقبول عند جميع أطباء أوروبا هو أن الهواء أو المحلل للجبال مضر للمصابين بالدرن ومع ذلك فقد أظهرت التفتيش الجديدة أن السل نادر في ارتفاع ... : متر من سطح البحار عبالوفة في الجهات المنخفضة لدوائر المناطق فإنه يكون متسلطنا بشدة عظيمة ولذا أن شواطئ البر والمساوطين يتوجهوا الى بولينا لتعود لهم صحتهم

القواعد الصحية

أول قاعدة تلاصق هي منع الأشخاص للمستعدين لأفات أعضاء النفس والدورة أو المصابين بنفس أمراض هذه الأعضاء من تأثير هواء الجبال الشديد والقليل الكثافة ويوصى لهم بالأقامة في محلات جافة مرتفعة لأنها تكون لهم كواسطة

مهمة فعالة في إصلاح البنية والأمزجة المتغيرة ولذا أن الأشخاص الضعيفين البنية واللينافيين المزاج والتي تكون وظائف الهضم عندهم سقيمة بدون أي استعداد لأعراض أعضاء التنفس والدورة يجدون أنفسهم في صحة جيدة عند ما يتعرضون لما مثل ذلك وإذا أضيف لما سبق التدبير الغذائي اللائق يمكن التحقق من تنوع نبيتهم وصلابتها على الدوام

تزايد الضغط الجوي

يزداد الضغط الجوي كلما تعمقنا في باطن الأرض وبعبارة أخرى أسفل من سطح البحر ونتأخر هذه الزيادة الطبيعية قليلة المعرفة حيث لم يمكن التعمق في غور عظيم لأنه من النادر أن يتعمق إلى ٥٠٠ : ٦٠٠ متر إلا وتعلم النتائج ونتأخر الجوارب التي فلتت في ناقوس كثائف الهواء يكن أنها تقطع تصور في شأن ما يحصل تحت ضغط زائد لا يمكن الوصول إليه بالتعمق في الأرض

والنتائج الوحيدة المشاهدة عند الأشخاص الموجودين مدة نصف ساعة تحت ناقوس مشحون فيه الهواء متكاثف بواسطة آلة كاسبة ومجدد بطريقة كافية للتنفس هي

بطء التنفس وتناقص النبض بعض ضربات وأهم شيء يحصل هو تناقص السمع مدة الدخول والخروج من الناقوس ثم ألم في الأذنين وأما النتائج العمومية على البنية فالشهية التي كانت زائلة في الابتداء تنقص بدون تأخير وتظهر الخفاة مع ضعف مدرك جدا وليس هذا هو ما يحصل فقط بل أن الأبخرة الضخمة للقناديل وكذا الشموع السريعة الاحتراق تحدث مدة الإقامة في الصناديق مضرات خطيرة من جهة المسالك التنفسية وأخيرا قد تحصل فرقعات متبوعة بعوارض مخيفة

القواعد الصحية

أولاً أن يزداد سعة مثل هذه الصناديق لكي يكون تراكم الهواء أقل سرعة ويجعل التعرض
أي الخروج من الهواء لطافس الى الهواء المضغوط بطريقة تدريجية ولهذا الطريقة
عينا يكون وصول الهواء

ثانياً فعل السديلي أي سددهم خروج الهواء المتكاثف شيئاً فشيئاً ويمكث بالاقول
ربع ساعة لأن هذا الانتقال هو الوقت الخطر

ثالثاً تحت الشفالة على الدثربا للملابس مئة فتح الصندوق وتؤكد لهم معرفة منفعة
الفصول الباردة المتبوعة برياضة في هذا الوقت ويفضل انتداب الشفالة
الذين في سن ٢٠ : ٣٠ سنة ذوات المزاج اللينفاوي لثاليين من أوقات القلب
خاصاً تفضيل النور الكهربائي في الصناديق

تغيرات الضغط الجوي

يحمل الإنسان تغيرات الضغط الجوي المحصور في حدود ممتدة بدون أن يحصل له
منها أدنى ضرر فيعيش جيداً على قم الجبال ذات الارتفاع كما في الوديان القارة أو
في باطن الأرض وعلى شواطئ البحر كما على الأسطة المرتفعة وهذا العمل الجيد للضغط
الجوي صادر من كون هذه التغيرات تحصل بطيئة وبطريقة غير محسوسة

وعلى رأى بعضهم أنه يشاهد تناقص الضغط الجوي في البلاد المنخفضة مع السكات
والمرصع والموت الجفائي العديد وكل ذلك تحت التحقيق

الرياح أو الهواء المتحرك

هي تيارات هواء تحصل متى كان السيل الكثيرة الكثافة أو الكثير الضغط في نقطة من
الجو ممتدة نحو جهة يكون فيها الهواء أقل كثافة وأقل ضغطاً

وأسباب الرياح على الخصوص هي تأثير الحرارة غير المستوى على الطبقات المختلفة من

٧٢ الجوى وتكاثف أو تكون بخاراً لكتله - من البخار والتغيرات التي يحدث دوران الأرض في السرعة النسبية لجزيئات الهواء عند نقل هذه الجزيئات في اتجاه خطوط نصف النهار وأخيراً المذهب والتنافر الكهربائيين ويميز للأرياح عدة متقلة منها الأليزية التي تهب في أقطار خط الاستواء بعيداً عن الشواطئ وفي اتجاهات ثابتة مدة مسافات السنة وهي توجد في كل جهة من خط الاستواء لغاية ٣٠° من خطوط العرض وأبجاءها يكون من الشمال الشرقى إلى الجنوب الغربى في نصف الكرة الشمالى ومن الجنوب الشرقى إلى الشمال الغربى في نصف الكرة الجنوبى

الرياح الدورية

فالأولى منها تسمى بنسيم البحر والموسم والأرض وتدخل في بعض مسافات داخل القارة وحصولها يفسر بتبعية كثير أو قليل في كتلة - الهواء الملامس مباشرة لسطح البحر ولسطح القارة وأما الأرياح العارضية فتشتمل تقلبات الهواء الناتجة من تكاثف بخار الأبخرة وتشتمل العواصف والزواج.

وحارة الأرياح المختلفة تختلف فالريج الذي يهب من بلاد إلى أخرى يحمل إليها حرارة البلد الآتى منها

وأما الأرياح المارة على البحار فتكون رطبة - والآية - من القارة تكون جافة ويمكن أن الفضول تنوع حرارتها أو رطوبتها أو جفافها وهناك أرياح مهمة الدراسة أولها في جنوب الألب وهي أرياح الشمال الآية - من الجبال الكثيرة البرودة ثانياً في وادي الرون يكون الريح الجنوبى الشرقى المسمى ميسترال وهو كثير البرد يخفف ثالثها السموم المسمى بانطاسين وهو ريج عرق يهب من الصحراء مدة خمسين يوماً ويصعد

ويصعد الزيت لخمياتنا في الترمومتر الى درجة ٥٠ وهو يتدنى من آخر أبريل الى يونيه

رابعها سيروكو ايطاليا وهو ريع جنوبي شرقي يأتي من افريقيا بعد مروره على المحيط ويتسلق في سيساليا ومالطة وهو ريع كثير الحرارة والرطوبة
تلتفها على الانسان

تؤثر على الانسان بثلاث طرق ميكانيكية وهي مساعدتها التصاعد السوائل التي توجد على سطح الجسم أو بجمارتها أو برطوبتها وانخفا يمكن أنها تؤثر بجمارتها
باصول مرضية

فاد تركيب الهواء من تغير الاصول المكونة له

يتركب الهواء الجوي من مخلوط مكون من الأوكسجين والأزوت وقليل من حمض الكربونيك وبخار الماء وأثار من اليود والفوسفار وتحتوي المائة جزء منه بالجم على

$$100 = \begin{cases} 20.8 & \text{أوكسجين} \\ 79.2 & \text{أزوت} \end{cases}$$

وأما بالوزن

$$100 = \begin{cases} 23.1 & \text{أوكسجين} \\ 76.9 & \text{أزوت} \end{cases}$$

وأما حمض الكربونيك فيكون من ٣ : ٦ في الصفة الاف وبخار الماء من ٦ : ٩ في الألف

الأزوت

يتولد الأزوت من الكهربية ومن الأتبات كذا من ملامسة الفوسفور

للأوكسجين حال تولده جديدا وكذا من التأثيرات الكيماوية
والخاصية التي يظهرها في تحليل يودور البوتاسيوم منفردا ارشدت بعضهم
لصنع أوراق تسمى (أوزيمونز) أي مقياس الأوزون بأن تؤخذ أوراق
منشاء تمر في محلول يودور البوتاسيوم حتى جفت تعرض للهواء فتتلون
بلون أزرق يختلف على حسب كمية الأوزون المنتشرة وقد أعطى بعضهم تركيب
أوراق أخرى أكثر حساسية وهو

غس الأوراق في محلول أول أوكسيد الناليوم فبترقيتها للهواء ستلون بلون
سجاني هولون ثاني أوكسيد أوسيسكوى أوكسيد الناليوم
والأطباء ليسوا متفقين في خصوص نوايس الأوزون وتوليد الأضرار
التي تنجم عن كثرة أوقلة وجوده في الجو

وللأوزون خاصية التأكسد الشديدة وتأثيره مؤكد في إزالة عفونه
التصاعدات الحيوانية العفنة ونسبة لذلك يستعمل في إزالة عفونة المارستانات
والاستبائيات وتجارب كل من إقمان وشوميانين لم يكن فيهما شك
نسبة لذلك ففي كان الهواء محتوي على بيل من الأوزون يمكنه أن
يزيل عفونة حجم من الهواء يساوي ٥٠ مرة قدر حجمه متجمل بتصاعدات
العموم العفنة

وقد سئل عن فعل الأوزون على البنية ومن ذلك الوقت فعلت تجارب
تحقيقية على حيوانات كالآرانب والحمام والفران والعصافير وغن
ذلك فجعلوا يستنشقون هواء مشغونا بالأوزون المتولد أما من تأثير
الفسفور أو الكهربية أو بالأوكسجين المتولد من تأثير كيمياء
فحصلوا على النتائج الآتية

وهي أن الحيوانات كانت تكاد ابتداء اضطراب زائد مع عمر في التنفس ونوع
سكر وتكون رغاوى شبيهة غريبة وارتعاش تشنجي واختلاجات ثم الموت
في ظرف زمن يختلف على حسب حجم الحيوان وكمية الأوزون المستنقعة وبالبحر
الرؤى وجدت احتقانات رئوية منتشرة وانقرضا في بعض المحال ومجد في الدم
ودكوة في لونه فاذا انفردت على المجموع العصبي والنفسي

وعلى رأي (شومباين) أن كثرة الأوزون في الهواء تطابق كثرة الأافات
التزلية ولكن يلزم أن نعتبر ما قيل من كل من (بوكل وأفان) وهو أن كثرة
الأوزون تحصل مدة الأزمنة الباردة وأن الانخفاض العظيم لدرجة الحرارة
يكون كافيا لتوضيح التهابات المسالك الهوائية بدون دخول الأوكسجين
المكثرب وفي الواقع أن مدن الجزائر التي هي حارة ويظهر فيها الأوزون
بمقدار عظيم تكون فيها الأافات الشبيهة نادرة جدا وأن وجدت فحيث وقد
شاهد بعضهم تسلسل التزلات الرئوية الشديدة بحيث كان الأوزون نوز
قليل اللون بالزرقة فكان باهتا وقد أوردت تقائش بعضهم أن وجود
المهيسة وكذا الأمراض الربائية يمكن أن يطابق مقدارا واحدا من الأوزون
وتزول كلما تناقص هذا المقدار

وأما رأي (بوكل) فهو أنه في مدة زيادة الأوزون لا تسلسل الحيات
المنقطعة وهذا الرأي قريب للعقل لأن التصاعدات الأجامية بلا مستها
للأوزون تنفذ وحسب لا تقول عنها الحيات وينبع من ذلك أن
مسألة الأوزون في توليد الأمراض أو إخماتها تحتاج لتقائش جديدة
ومشاهدات عديدة

الهواء المختبئ

هو عبارة عن هواء فاسد وهذا الضار يشاهد غالباً في المحلات العسرة
تجد يد الهواء فيها والتنفس هو أحد الأسباب الرئيسة لتغير الهواء وهو يؤثر
بالطريقة الآتية

أولاً بامتنصاص كمية من الأوكسجين وانعتراقها بدون أن يبقى في الهواء الزفير
الـ ١٨١٨ من الأوكسجين في المائة

ثانياً بقلو كمية الأوزون على حالتها وأن امتنع جزء منه لا بد من وجود تصاعد
مناسب من نفس هذا الغاز

ثالثاً تولد كمية عظيمة من حمض الكربونيك وخروجها مع هواء الزفير فيوجد
منه من ٤٠٣ في المائة بعد أن كان كسوراً من ألف

فهل حمض الكربونيك يؤثر كما على سمي لكونه يحل محل بعض كمية من الأوكسجين
أو أنه غاز غير صالح للتنفس ؟ هذا السؤال فيه مجادلة حينئذ !

والعلم (أوفيللا) على الرأي الأول والعلم (استن) على الرأي الثاني الذي
فيه يشب القسم لالحمض الكربونيك بل لأوكسيد الكربون الذي هو الجوهري
السم لكونه يتحد اتحاداً عظيماً بالكراهة

رابعاً احتواء هواء الزفير على كمية من بخار الماء تكون معتوية على مادة
حيوانية في حالة أعماله نصير قابلاً للتلف متى ترك هذا البخار ونفسه
الشكاكث

حينئذ حمض الكربونيك يوجد بكثرة في الجزء السفلي للقاعات وفي الهواء
المختبئ يوجد بخار ماء وكذا مادة عضوية فلهذه هي التغيرات التي تحصل من
تراكب بعض الأشخاص في مسافة محضرة وأن كان هذا المحل قليل السعة فإن
الشخص

الشخص الواحد يمكنه أن يحدث هذا التغير فيه

ونتاج هذا الهواء المتغير تختلف لكنها تتعلق ببعض أحوال ملازمة لنفس الشخص وهي أولا قوة الشخص فكلما كان قويا كلما كان كثير المقاومة ثانيا السن كلما كان الشخص صغيرا كان قليل التحمل ثالثا النوع فأن تحمل النساء أقل رابعا الاستعداد الشخصي الناتج عن الايديوسنكراتيا بحيث أن المقاومة يمكن أن تكون أقل

وبعير تقويم النتائج المتصلة حيث يعبر أيضا فصل نتائج الأجزاء العفنة عن النتائج المتصلة من زيادة حمض الكربونيك وتناقص الأوكسجين ومع هذه الصعوبة ها هو ما يمكن قوله أن الهواء المختبس المتغير يمكن أن يؤثر بطريقتين الأولى أن يكون فعلا بطيئ غير محسوس ويمكن تسميته بالمزمن وهذا يحصل متى كان التغير قليلا والاشخاص الذين استنشقوا الهواء المتغير متقاربين لتأثيره فمثل هذه الحالة يحصل تسم بطيئ والتنوعات العضوية التي يمكن اعتبارها نتيجة له هي

الخللوروز والمزاج اللينفاوى بل والخنار يرى وقد زعموا أيضا أن الحمى التيفودية يمكن أن تظهر من هذا التأثير لكن لم يقق منها ذلك الحالآن الثانية يمكن أن يؤثر الهواء المختبس بطريقة شادة توضح بفعل سريع فجئذ يشاهد مثل وصداع ودوار وعسر التنفس والدوخة وغثيان وانحى وبالمجلة علامات الأسفكسيا المبتدئة وفي هذه الدرجة الثانية تكون الأعراض أكثر شدة وخطرها هو ما شاهد العلم (برنى)

وهو حصول عرق غزير وظل والام صدرية شادة وعسر تنفس وحركة حمية وكوما مسترفة أو هزيان شديد معقوب بالموت وهنالك

بعض مشاهدات ظهرت فيها الأعراض السابقة

أنه في مدة حرب الهند مع الإنجليز أسروا منهم ١١٣ إنكليزي وحبسوهم في محل اتساعه ٣٠ قدم مربع وكان الهواء يصل إليهم من شياكين مطلين على سرداب فكان حينئذ يصل بعسر شديد فبعد مضي زمن قدر ثمانية ساعات ظهرت عليهم حرارة لا تطاق وعطش شديد وإحساس باختناق وبعد هذا الزمن لم يبق منهم حيا الا ٢٣ نفر وكانوا هم الأقوياء الذين أمكنهم الوصول الى المنافذ

وقد تشاهد هذه العوارض بالأخص في الآبار المحجورة وفي براميل تخمير النبيذ التي تعادل ٧٠ لتر وسبب حصول ذلك في الحالة الأخيرة هو الميكودرم الذي يميل دائما لامتصاص الأوكسجين وحيث هو الهواء البشري لم يتجدد فيحصل عنه ما ذكر أيضا

وهناك علامات أمرها مشهور نسبة لقربها من جبال نارية كجبال الكلاب وكذا احتراق الفحم في المحال التي أهويتها متعددة كثيرا لا يحصل عنده الاستفكيا بخلافه في المحال الغير أو القليلة تجدد الهواء فيحصل فيها الاستفكيا بأوكسيد وحمض الكربونيك

فإذا الهواء بمواد تعرف بالثلاث الكيماويات

هذه المواد هي غازات بعضها يتكون طبيعة في بعض الأحوال والأخرى يكون ناتجا عن الصناعة كالأيدير وجين المكربن الذي ينبعث من النباتات المحتللة والأيدير وجين المفسفر وهو ينبعث من المواد الحيوانية ثم الأيدير وجين المكربن وينبعث من العفونات الحيوانية والنباتية وبالأخص نباتات الفصيلة الصليبية ثم كربونات النوشادر والكلور وحمض ^{وحمض} النتريك

التريك والكبريتيك والكبريتوز والأيدر وجين المزرخ وكلها تنتشر في
الهلواء عقب الفخايزر المختلفة التي تفعل في الفوريات وخلافة

الأتربة النائمة المعلقة في الهواء

الأتربة التي يحوي عليها الجو تنقسم الى ثلاثة أقسام معدنية ونباتية وحيوانية
فأما الأتربة المعدنية فهي جزئات النجم الحجري والرملي والسليسي والأملح
القلوية والترابية والقلوية الترابية وبلورات ذات أشكال هندسية
منتظمة

وأما الأتربة النباتية فهي بقايا الياف وخلايا وقشور بشرية ووبر بعض
النباتات كالقطن والكتان والتيل وجيوب المحرق المتناسلي التي تكون
ذات أشكال واللوان مختلفة وجيوب النشا وعدد عظيم من الميكروب
النباتي كالجديات الميضا التي يتولد عنها جنس النيسليوم ثم الجديات المسمرة
المائلة للحمض التي يتولد عنها جنس الاسبيراجيلوس وكائنات الفصيلة
الغورولاسية ثم جديات يتولد عنها كل من الجنس المسمى بتونيما والترناريا
وجنس داكلتيوم وجديات أوبذور ذات سبع قطع يتولد عنها الفليثوتريكوم
ثم السيتوسيوروم وجديات أخرى حلزونية يتولد عنها جنس أليكوتريكوم
وجديات أخرى شكلها يشبه الجويدار يتولد منها جنس سيراتوكلا ديوم
وكذا كمية من نباتات الألبج باسيليس المتعبر عنها بالقبريون وقد اعتبرت
قدما كحيوانات زمن أطويلا ثم بذور النباتات الخفية الزهر وهي الأكثر
انتشارا في الجو

وأما الأتربة الحيوانية فهي جثث الحشرات الصغيرة وبقاياها وقشور
القراش ووبر وزغب الصوف وخلايا بشرية

٨٠
أما بكمية قليلة وما يوجد بكثرة بنصف كثير من الحيوانات النقيصة
كالهونار والسيركوموناد والريزويود

تغير الهواء الجوي بمواد لم يمكن كشفها

تغير المواد لم يمكن للعلم لغاية الآن كشفها ومعرفتها الا معرفة جزئية
ولكن نعلم وجودها من تأثيرها المضر الذي تحدثه على الانسان وتنقسم
الى قسمين أولا المياسم أو التصاعدات الآتية من المواد الحيوانية
وتكون سببا لكثير من الأمراض ثانيا التصاعدات الاتبائية الآتية
من البطائح

المياسم

تنقسم هذه التصاعدات الى تصاعدات آتية من الأجسام الحية سليمة
أو مريضة وتسمى بالمياسم الحقيقي ثم الى تصاعدات آتية من تحليل المواد
الحيوانية وتسمى بالتصاعدات العفنة

فأما المياسم الحقيقي فهي عبارة عن تصاعدات الجسم التي تحصل على سطح الجلد
والرئتين وهي محتوية زيادة على التغيرات الحاصلة في العناصر المركبة للهواء
على مادة عضوية حيوانية تتخفن بسهولة وقابلة للذوبان وعلى جراثيم
كائنات ميكروبية ترى أو لا ترى بالميكروسكوب وعلى الميكروب نفسه وعلى
يتوأم في مختلف المياسم في حالة تجزئة دقيقة لا يكاد يرى
ولا يوزن والمعروف منه هو الطليل ومع ذلك وجوده لا ينكر نظراً

للتأثير التي يحدثها على جسم الانسان

وطبيعة المياسم غير معروفة معرفة كافية لأن وجود الميكروبيات كائنات
نباتية دقيقة (الميكروبيات كائنات حيوانية دقيقة) لا يكفي لتفسير نوع
تأثيرها

تأثيرها تفسيراً جيداً في توليد بعض الأمراض
ومنها ما هو معروف سندورات أي دم الطحال وينبع عن الآفات البرية
ومياهم كوليلا الدجاج لأنهم أثبتوا أن الفعالة في العدوى في هذه الأمراض هو
ميكروب خاص يمكن تكاثره بالصناعة واستعماله فيما بعد بواسطة التلقيح للوقاية
من هذه الأمراض

والاستكشافات المهمة التي فطت على المياهم المضاعفة من الأشخاص السليمة نسب
لكل من (لومير وتندال وباستور) فقد أوردت هذه التفاتيش على أن السائل
المحصل من قشلاق عسكري بكثافة الأجنحة في الساعة أربعة أفرنجي صباحاً كان
يساوي ستين جراماً ورائحة تشبه رائحة الحبل نفسه أي رائحة كريهة خاصة ناجمة
عن التصاعدات الجلدية والرئوية للأشخاص المعتمدين في هذا الحبل وطعمه لذاع لا
تأثير له على ورقة عباد الشمس

وقد اهتم السائل بعد مضي ساعتين فوجد فيه جسيمات صغيرة متعددة شفاة شكلها
كروي وبعضها اسطواني أو بيضاوي وكان بعضها منتظم الشكل والبعض غير منتظم
وقطر الجسيمات المستطيلة يبلغ ٠.٠٠٣ : ٠.٠٠٣ ورطولها ٠.٠٠٣ من المليمتر وأما
الجسيمات الكرية وكذا البيضاوية فكان يختلف قطرها من ٠.٠٠٢ الى ٠.٠٠٣
وهذه الجسيمات ليست الأكاسات حيوانية وبنائية دقيقة جداً أخذت في النمو
وبالبحث عن السائل مرة أخرى بعد مضي ستة ساعات من تكاثر الأجنحة وجد
أن الأجسام الدقيقة الشفاة صارت متعددة عما كانت في الابتداء وزيادة
على ذلك وجد باكتيريوم تام النمو وبأكثر يوم تقطى في حالة حركة وفيريون على
هيئة قضبان ذات تموجات اهتزازية سريعة

وبالبحث عنه ثالث مرة بعد ٢٤ ساعة من التكاثر وجد في المقطة الواصلة

عدد عظيم من الباكتريوم التام النمو بعضه منغل والآخر مجتمع ثم باكتريوم نقطي
والباكتريوم كاتينو لا يعنى الباكتريوم ذو الحلقات المتشابهة وفيريون على هيئة
قضبان وموناد ذو شكل بيضاوى بعضه مشقوق والآخر كامل وبعض أسبورات
كربية أو بيضاوية قطرها من ١.٥ : ٣.٥ من المليمتر

وأما التجارب التى فعلت على الهواء المطلق أظهرت أن السائل المتكاثف شفاف لا
لون له ولا تأثير له على ورقة عباد الشمس وطعمه مائى وشوهد فيه بعد بعض
ساعات جسيمات صغيرة بيضاوية أو أسطوانية مع البلورات مكعبة من ملح الطعام
ولكنه لا يجتمع على حيوانات دقيقة ولا على أسبور وبعد مئى ستة ساعات إلى
٢٤ ساعة كانت النتيجة عينها

وأما فى اليوم التالى وجد فيه فيريون تام النمو وفيريون على هيئة قضبان وأسبور
صغيرة ولم يوجد جنس الموناد
حينئذ الفرق بين متصل هو له القشلاق والهواء المطلق كان واهى جدا وهو
ثابت لا يتغير وهذا على راء لومير

وقد أثبتت تجارب باستور التى أظهرت أن العفن نتيجة فعل الفيريون فى المادة
الحيوانية أن هذه الكائنات الدقيقة هى السبب فى ظهور الأوبئة

وأبحاث المعلم تدال أظهرت أنه موجود فى الجوزائيم لا يمكن للميكروسكوب
رؤيتها وقد اعتبرها المعلم المذكور كجراثيم حية يتولد عنها كائنات ميكروبية مختلفة
حينئذ الكائنات الحية السابقة الذكر لا تتولد ذاتيا بل انها تتولد من جراثيم
حية منتشرة فى الجو ترى أولم ترى بالميكروسكوب

ومنى نزلت هذه الكائنات وانتشرت فى الهواء لانتجها بكيفية مطلقة بل يمكن أن
تكاثر فى بعض الحالات دون الأخرى وبما نتأمل كيفية هذا الانتشار يتفسر لنا
بسهولة

بسهولة سبب تسلطن بعض الأوبية في بعض محال دون غيرها
والروائح الزهية أي الكريمة ليست هي السبب في تولد الأمراض وإنما هذه الروائح
تنب لوجود غازات عفنة منتشرة في الجو كما لا يدروا كثير من المكثرت وفعلمها أقل ضرراً
بكثير من فعل الكائنات الدقيقة الميكروسكوبية والتي لا ترى بالميكروسكوب العادية
الرائحة التي متى أثرت على جسم الإنسان أحدثت فيه الجذري أو الحصبه أو القرمزية
أو الحمى التيفودية على حسب نوع المiasم وأن جميع الصانع ذات الرائحة الكريمة
ليست مضره بعمدة صناعتها بل أنها تقيهم كثيراً من تأثير الأوبية (كالديباغين)
ينبغي من ذلك أن سبب الأمراض العوبائية والمعدية هو وجود كائنات دقيقة ترى
أو لا ترى بالميكروسكوب البعض منها معروف كما سيأتي توضيحه

ولا يلزم اشتباه الهواء الخسيس بالمiasم لأنه عبارة عن هواء غير صالح للتنفس
أنه كما بدت في عناصر الكيمياء ويمكن معرفة هذا التغير بواسطة الكيمياء
ينبغي ما ذكر أن المiasم عبارة عن التصاعدات الحيوانية المنتشرة في الجو الناتجة
عن التغير الرومي والجذري أو عن البقايا المرضية التي تلاشت على هيئة غبار
ناعم أو جزئيات لا ترى بالميكروسكوب ويحتوي أيضاً على مواند وفيروسات وبكتيريا
وأسيور الخ وكل ذلك متحد مع مادة حيوانية قابلة للذوبان سريعة التعفن
وتوجد في البخار المتصاعد من الرثين وفي سائل العرق وتعرف هذه المادة بلعنها
المخصوصة التي تختلف على حسب السن والجنس والمزاج والأماكن وهي السبب
في الرائحة المخصوصة التي تنتشر من عناصر النوم في الفسلاقات والاستباليات
وقد يوجد المiasم في كثير من الأحوال بدون أن يكون له رائحة مذكورة

ويتولد المiasم ويتشبع بكثرة في محل تراكم الأتخاض كالسفينة أو في مسكن
أو في الأوردي العسكى وهذا التراكم هو الشرط الضروري لتولد المiasم

ويذكر أن تأثير المياسم يتأخر النوعية التي هي عبارة عن تولد امراض تنفسية أو
 طفحية أو طاعونية على حسب طبيعتها ومتى أثر المياسم على شخص يتولد بالثاني بطريقة
 مجهولة علينا وهذه الطريقة لها بعض مشابهة بالتهنن
 وعيصل انتقال المياسم بكيفيات مختلفة فالبعض منها يؤثر في الحال الذي تولد فيه أو
 أنه يتقل إلى مسافات بعيدة بواسطة الأرياح أو ملابس الأشخاص الذين لم يستولى
 عليهم المرض المياسمى أو بأى شئ مادي آخر
 ولكن من الحرارة والرطوبة وكهربائية الهواء دخل في مساعدة انتقال المياسم مع
 ذلك كذبت المشاهدات غالباً هذا التأثير

وقد شوهد أن تأثير المياسم يحصل فيه وقوف فجأة في الحال التي أحدث فيها تلف
 عظيم من قبل وسبب ذلك مجهول علينا حيث أن الأحوال المرضية الأخيرة لم تزل
 تولد كية عظيمة من المياسم فلا سبب ولا داعي لوقوف الوباء فجأة
 حينئذ المياسم شدة مختلفة تزداد أو تنقص على حسب الأحوال ثم تزول بعد انتقال
 متعدد من شخص إلى آخر وهذه الحالة هي إحدى المسائل المتنازع فيها

تأثير المياسم على جسم الإنسان

يؤثر المياسم على جسم الإنسان تأثيراً موضعياً أو عمومياً وبعض الأحيان يكون له
 التأثيرين في آن واحد
 فالموضع يحدث تغير الجروح ويحدث ظهور العفونة المارستانية والحمى وأما
 العموم فينتج من المياسم المتص الذي يدخل في تيار الدورة ويحدث تلف الدم
 الذي بواسطته يؤثر على المجموع العصبي ونتيجة هذا التأثير مختلفة الطبيعة والشدة
 على حسب خفة أو شدة المياسم وعلى حسب السن والجنس والمزاج والأيديوسكراتيا
 وحالة معيشة الشخص

فيسهل تأثير المiasم كلما كان السن صغيرا ولذا ان الأطفال تعذب بالأمراض الوبائية المختلفة أكثر من الشيوخ والنساء أكثر من الرجال وذوات المزاج اللينقاوى والبيئة أكثر من غيرهم وهناك أشخاص لها استعداد أى ايدى وسنكرانيا للأصابة بكل مرض وبائى يظهر

وبعضهم بالعكس يكون له وقاية مرضية تقيه من تأثير المiasم وكذا الأمراض الوبائية الأخرى

وكل من الضيق والفقر وجب الوطن والغنى والحزن الشديدين مهيئ لظهور الأمراض المiasمية وتراكم الأشخاص له تأثير عظيم فى ذلك لأنه به يتكون كمية عظيمة من المiasم ويحصل للأشخاص ضعف فى القوى يصيرهم أكثر استعدادا للرض المiasم وتأثير المiasم على الأشخاص يولد مرضا مشابها لذلك تولد عنه مثلا المiasم الناتج عن التراكم يحدث التيفوس باشكاله التيفوسية المختلفة وجميع الأمراض المجرية تغير متغايرة محالة تفسوسة التى متى تكون يحدث مiasمات قابلة لأن يولد الأمراض بصيها عند شخص آخر وكل من مiasم الدوسنتاريا والتيفوس والحمى وعفونة المارستانات والالتهاب السحائى الحى الشوكى الوبائى والجذرى والحصبة والقرمزية والفقرتيا متى أثرت على الأشخاص تولد أمراضا مشابهة للرض الذى نبع عنه المiasم

وكثيرا ما يشاهد أمراض يظهر أنها ذاتية ومع ذلك قد تنتشر فى بعض الأحوال مiasماتى وسط الأشخاص المتراكمة يكون سببها انتشار المرض على حالة وبائية

ثانيا الأجرة العفنة الآتية من قليل المواد

الحيوانية وتسمى بالتصاعيدات العفنة

أعلم أن المادة الحيوانية تكفى تحت تأثير أوكسجين الهواء وتفاعل عناصرها مع

بعضها يتكون غازات منفردة أو مختلطة مع حمض الكرونيك كالنشاادر منفردا أو مختلطا مع حمض الكرونيك أو الكبريت ايدريك ثم غاز اوكسيد الكربون والايدروجين المكرين وهذه الغازات تختلط في الهولم مع تصاعدات عفنة أخرى سيستتبه أعنى قادرة على ان تسم الدم ابتدأت طبيعتها بان ترقف بالاجاث الجديدة فالبول المشعوب بهذه المؤثرات يؤثر على جسم الانسان ويولد فيه امراضا خطيرة جدا ويتكون عن تحليل المواد الحيوانية قلويات نتيجة التقفن مسمية جدا على رأى كل من المعلم هنان ويا نعم وشوينجر فوجد الثاني منهم جوهر مخدر وجوهر آخر قابل للذوبان في الماء والكحول ويقاوم حرق الفلوان ومسم جدا بمقدار قليل وفيما بعد وجد المعلم (برجان) في الصليد المتغير وكذا اللحم المتغير بالتقفن قلوية يسمي سبسين معتبر كمؤثر عفنى يسمى سبيتيك ذو تأثير شديد ووجد كل من المعلم بوخى وبور وأردل جواهر قلوية عطى لها اسم تيوماين البعض منها مسم والبعض لا تأثير له

تأثيرها على جسم الانسان

هذا التأثير يختلف عن تأثير المياسم الحقيقي لأن التصاعدات العفنة لا نوعية لها بمعنى انها لا تولد مرضا مشابها لما نتجت عنه مثل المياسم الحقيقي بل أن لها تأثير خاص ينبج عن تسم الدم والامراض التي تنج عنه هي التهاب المعوى القولوف والدوسنتاريا والحمى التيفودية وبعض الاحيان يحصل عنها الموت الفجائى وتأثير التصاعدات العفنة بتلفح موادها لا يكون متبوعا دائما بتأثير واحدة لا تفسد الانسان بها الفعل يكون في الابتلاء موضعى وينج عنه جرح ذو طبيعة دوية عسرة الالتئام وبعد ذلك تحصل العوارض العمومية في البنية فاذا كان الانتصا ص حصل بالجرح تكون العوارض على حسب طبيعة القلوية المتص

فاذا

فاذا كان غير خطر فكون العوارض موضعية فقط واذا كانت كيتها عظيمة فقط
عوارض جنطن حيث تنضج الجروح في هذه الحالة بالتهاب الاوعية الليفية
والوريدية وخراجات في النسيج الخلوي تحت الجلد وتقع في العقد القريبة من الجرح
ويحصل الامتصاص الملبدي وتنتهي هذه العوارض بالموت

الامراض الطاعونية الغير مصحوبة بتغيرات تشريحية المياسم الطاعونية

الموصفا المميز لهذه الامراض هو عدم وجود تغيرات تشريحية خاصة بها وتشتمل
على الحمىة والطاعون المشرقي وتينوس الجيوش ثم الحمى الصفراء
الحميضة

اهل منج الحميضة من التصاعدات الاجسامية بكمية مخصوصة بحران الاقاليم
وحالتها الجوية وهل يمكن أن يقال أن محل هذا المنج هو شاطئ الكانج في بنجيزيرة
الهند ؟

هذا الرأي في مجمل الأدلة ومهما كان هذا المنج فلا يترك أن الحميضة مرض ينتشر بواسطة
المياسم الذي يظهر أنه لا يتأثر من الشروط السابق ذكرها ولا يمكن ضبط نواحي
انتشارها والبرودة وأن لم توقفها فلا أقله تحدث فيها منقعة عظيمة ويظهر أن
الفقر وكذا الشروط الصحية الرديئة تساعد كثيرا تأثير مياسم الحميضة المجهول
وحيث أن هذا المرض غير قابل للتلقح فيكون المياسم هو السبب المقبول في أحداثه
الطاعون المشرقي

الشروط المحدثة والمساعدة لتفهور الطاعون هي السكنة في اراض الرسوب والازاخي
الاجامية والهواء الحار الرطب والمساكن المتقفضة غير المتجددة الهواء المزدحمة
أي المتراكم فيها كمية عظيمة من المواد الحيوانية والنباتية التي في حالة تعفن

والنقطة الغير كافية أو الرديئة والفقرا الكلي وحالة التألم وأهال نواميس قانون
الصحة العامة والخاصة وكل ذلك على حسب ما استنتج من تجارب ومشاهدات جمهور
الأطباء

ومما كان منبع الطاعون فإنه متى كان وبائيا يكون قليل الانتقال في المحال التي
ابتدأ فيها الوباء أو خارجا عنها واستقاله يكون بواسطة المياسم من جسم المرضى
وهذا المرضى ينتشر بسهولة عظيمة خصوصا إلى الأشخاص الذين يتعرضون بالملازمة
الواصللة للمصابين بحيث يكون لهم استعداد عظيم لامتصاص هذا المياسم والاصابة
بالمرض

وهذا المياسم يخفط زمانا طويلا وقد يثبت بالملايش بالنسوجات وبالأشياء
المستعملة ويسقط معها وبهذه الكيفية ينتقل المياسم أكثر من انتقاله بالهواء وذلك
خلافًا للهيضة ولذا تقع فيه الكارثتينات وحينئذ يلزم لاستقبال المياسم
المسافات بعيدة فواعل انتقال أكثر مادية ولذا أنه ليس فقط المنسوجات
والأشياء المختلفة تكون الفواعل لانتقال المياسم إلى مسافات بعيدة بل
أيضا نفس الأشخاص المصابين لكن على العموم أنواع الانتقال غير كافية وحدها
بل يلزم وجود شروط اقليمية موافقة للانتشار وكذا الشخص ذوى استعداد
خاص لاكتساب المرض (ولا يظهر الطاعون في دلتا النيل فقط بل في أسيا
الصغرى جهة بغداد في كل عشرين مرة وشوهد في الأستراخان

تيفوس الجيوش

التيفوس يمكن أن يقال أنه ليس إلا الحمى التيفودية ذات السير السريع للجهل
ويشترط طريقة وبائية بسبب التراكم والشروط الصحية الرديئة وانكسار
الجيوش ونحوها وقد قيل وهو قول مقبول أن من تأثر الشروط السابقة
يتكوّن

يكون أنواع عديدة من المiasم وعلى كل فإن الـتيفوس ليس الامرض مiasمى قائم بذاته وله مشابهة عظيمة بالطاعون الشرقى نسبة لطرق انتقاله وتوصيله وخواصه فكل من الحرارة والرطوبة والتراكم للأشخاص سليمة أو مريضه يساعد على ظهور الصفة الموبائـة للـمرض

ولا يكون انتقال الـتيفوس بواسطة الهواء الجوى الاستثناء حيث يحتاج دائماً لناقل مادي كالمسبجات والملابس أو نفس الأشخاص وكذا غاطلة الأشخاص المـعـدين ومعاشرتهم والسكنى معهم فى قاعات واحدة تحدث استعداداً عظيم لامتصاص المiasم ومن يوضع فى هذه الشروط لا شك من أنه يصاب

الحكى الصفراء

اصل هذا المرض واسبابه لم تنزل للآن مجهولة ومع ذلك يقال انه من ضمن التصاعدات الغنية لبعض الجمادات الحية وسواء تولد منها التأثير أو من غير فمن المعلوم انه ينتشر بسهولة عظيمة وهذا الانتشار يحصل بواسطة المiasم الذى من خواصه عدم الانتقال الى بعد عظيم حيث يشاهد تسلطن المرض فى مناطق محدودة بل ولجيانا يلقى المرض زعناطويلا فى محل تولده والآن لها ميکروب قابل للذرع والتلقيح وفى الأوبية موثق الأشخاص الملقحين به تساو عشرين بالمائة ٤٠٠ وفى غير الملقحين يساوى ٦٠٠ وكل من الحرارة والرطوبة والشروط الصحية الرئيسة عكسا على انتشار هذا الـمiasم بل ويريد فى قوة

الامراض المiasمية ذات الصفات التشريكية الخاصة

تنقسم هذه الأمراض الحقيمين الأول ذو صفات خاصة نحو البطن أى فى الأمعاء والثانى صفات خاصة نحو الجلد

فالأولى لا يوجد منها الامرض واحد وهو الحى التيفودية وأما الثانية فيمكن أن يقال انها تشتمل على عدة امراض

الحكى التيفورية

هي مرض مياسى معدى ونوايس استقالها وتوصلها وامتصاصها جزئها المياسية مجهولة وعسر الفصل عليها في اللدان العظيمة واما دراسة هذه النوايس في البرية فكانت سهلة وقد ارشدت كثير من الاطباء لمعرفة الخواص المعدية لهذه الآفة فالظاهر أن الحرارة تساعد على انتشارها وهي تصيب على الخصوص الشباب الواصلين حديثا لللدان العظيمة

وأما اربع امراض القسم الثاني فولد منها مؤكد قابلية للتلقيع واما الثلاثة الأخرى فمن الجائز أن تكون قابلة للتلقيع والأول منها هو الجدري والأخرى هي القرمزية والحصبه والعرق الخبيث

فالاول يظهر أن مجلس مادة في الدم أوفى قبح البثرات واما الثلاثة الأخرى فعلى الظن أن الدم هو الفاعل الفيروسي لها وقد ظهر من التجارب العديدة أن دم الأشخاص المصابين بأحد هذه الأمراض الثلاثة متى لقي منه تحت البشرة عند شخص سليم يمكن أن ينتقل اليه مرضه مشابه ومع ذلك لم يستقر العلم جيدا على هذه المسألة لأن فسر فعل تجارب تلقيع هذا النوع بل وعدم الأنسانية في تجاربها عند الأشخاص الأصحاء يؤخران حل هذه المسألة زمانا طويلا

وهذه الأربع أمراض المياسية الحقيقية بمعنى الكلمة - يؤثر المياسم الناتج عنها بالملازمة الواصلة لشخص مريض أو بالكثر معه في فراش بل وفي منزل أو قاعة واحدة وأخيرا في جهة واحدة وتمتع خاصية الانتقال بالملابس والأشياء الاعتيادية وبالسطح الجلاء ثم تيارات الهواء ويظهر أن الحرارة تساعد على امتصاصها بشخص سليم البنية

ومنها لا تشتمل هذه الرتبة على أى مرض قابل للتلقيع والأسباب التي تحيل الآفة المنقولة

المترقة علوة الممرن مياسى وبأى فى حالة عارضية ليست معروفة بالكليده فكل من تغير الحارة و ردائة الشروط الصحية تؤثر على سهولة انتقالها وشدتها ولكن لم تفسر نفسا لأستحالة وكذا لم يمكن معرفة لماذا أن الآفة المنغزلة قد تنشر مياسا فى وسط الأشخاص المتركة بحيث يحدث بامتناساة عند الأشخاص السليمة مرضا مشابهة وهذه الرتبة تشتمل على التهابات وبعض أمراض خاصة يمكن أن يدخل تحتها أولا التهاب الشعبى الوبائى ثانيا التهاب النخاع المحي الشوكى الوبائى ثالثا الحمى رابعا الدوسنتاريا خامسا الأفات ذات الغشاء الكاذب سادسا بعض أفات غقرنيه سابعا السعال الديكى وهذه الأمراض هى الأكثر اهمية لأن هناك أفات أخرى خلاف المقدمة يمكن أن تحدث بحالة عارضية مياسا قادرا على أن يولد أمراضا مشابهة عند الأشخاص السليمة

القواعد الصحية

يتعلق هذه القواعد شيان احدهما بالأشخاص المنفردة والثانى بالأهالى كهم قواعد صحية خاصة وعامة

فالأشخاص المنفردين القاطنين فى مدينة متساكن فيها مراض مياسى تختلف قواعدهما الصحية على حسب نوع المرض فإن كان من الأمراض التى يساعدها فى انتشارها كل من الملاسة الواسلة والقرب من الشخص المريض كالجدري والحصبة والقوزية والقرق الخبيث واليقوس والحمل الصفرا فأول قاعدة تتبع هى منع ملاسة الأشخاص المصابه

ثانيا يتنبى للأشخاص المعرضين لياسم ملاحظة القواعد الصحية بالدقة ولا يخرجون عن حد المعيشة المعتادين عليها ولا يترعونها فإذا تجنب تغير الحارة والبرد وتعمل لأغذية المليئة ذات الكمية المتوسطة وأننى تكون كافية للقوة

ويجتنب الاقراط منها ومن الجماع وكذا اكل حركه- وشغل شافين واخيرا يجتهد
 في تباعد الاشغالات العقلية الشاقة والمفرزة خصوصا مدة الربا
 ثالثا ينبغي ملاحظة قانون الصحة العام لذلك بغاية الدقة فيراعى في الأزمان
 الرباينه بتجديد الهواء والتباعد عن كل بورة تعفن ويجب الكشف عن جميع
 انواع الأطعمة بحيث لا يقبل منها الا السليم وترش الطرق فيما اذا كانت
 الحارة شديدة ويمزج الماء بمحض الفينيك أو بكميات الحديد في المحلات ذات
 الروائح الكريهة ويزال العجل من الطرق مدة المطر ثم معالجة أعاسها
 كان ولو خفيف وحسنذ بهذه الاحتراسات يمكن تنقيص سنة الربا
 وأخيرا يجب تهديد روج العامة باعلامات لانتقته

لكن هناك سؤالان عسرين الحل وهما

اهل توجد وسائل لحق وإزالة وافساد المياهم بالكلية ؟ أن هذا الزأى
 لم يزل مقبولا عند كثير من الأطباء حيث توجد اثباتات تعضده فقد قيل
 أنه يمكن احراق نيران خاصة في المدن المستنعة ذات الربا وكذا استعمال الكلور
 الذي اشتهر في وباء سنة ١٨٣٢ مميعة والكلور ولا تغرض الا لهذا الأخير
 فقط في ابتداء ظهور الهيضة في أول مرة ابتداء بهذه القاعدة الآتية

حيث نعلم أن الكلور يفسد ما يلامسه من المواد العضوية وذلك بأخذ ايدروجينا
 وأنه بالزعم كثيرا الأماكن ان الهيضة متولدة من مياهم مجهول المنبع فيمكن
 أن يقال انها ذات طبيعة عضوية وتفسد بالتصاعد الذاتي للكلور
 أو بالتحليل البطيء للكلوريات القلوية في الهواء المطلق لكن هذا الزأى لم
 يوافق ظن كثير من الاطباء بسبب أن المياهم المتصف بقوة مقاومة
 شديدة لجميع التغيرات الجوية ولتغنى وتحليل التراكيب يكون غير قابل
 للتأثر

للتأثر بالكلور

أو أن هذا الغاز يمكن أن تكون كيته غير كافية لافساد المياسم المنتشر في جميع
اتساع الجو فيقول ثانيا بنوع تخمر فينبذ لا يكون للكلور تأثير ولا نتيجة في استعماله
ولأنجل منع انتشار المرض المياسمى من بلدة الى أخرى يلزم استعمال الأحيال الصحية
والكارانتينات

الكارانتينات

فعلت للرعاية من الأمراض المعدية خصوصا الطاعون والحمى الصفراء والهيضة وخفيفة
من منذ اختراعها قل انتقال هذه الأمراض
ويشترط تقيمها مراعاة ثلاثة أشياء أولا الشروط الصحية التي تتخذ قبل السفر
وأخذ الباطنط الصحية ثانيا الوسائط الصحية التي تفعل مدة السفر ثالثا
الوسائط التي تفعل عند الوصول
فلتتيم الشرط الأول يبحث عن الشروط الصحية التي عليها المركب من حيثة النظافة
والأغذية خصوصا المشروبات وحالة صحة طائفة المركب والركاب وإذا
وجد عندهم أو عند أحدهم مرض معدى ويخشى من انتشاره يجب حجزه لكن في
الأحوال الأخرى كأمراض الرئة أو الشعب أو غيرها فلا مانع من إعطائه
تذكرة صحية من حكيم مشهور لأنجل إذا مات أثناء السفر فلا ينظر للحكيم
صحة البلدة التي سيرسون عليها أنه كان مصابا بمرض معدى وينبذ فلا
مقلى الباطنط الصحية الا بعد وجود الشروط السابقة في المركب وبالأخص
حالة صحة الحبل الذي ابتداء منه السفر وبعد أخذ الباطنط لا ينبغي الاستمرار
أكثر من ٤٨ ساعة ولا يجب التأشير عليها بالثاني من مجلس الصحة وألا
فترفع أن زادت المدة

الشرط الثاني مراعاة شروط الصحة مدة السفر كالنظافة الدائمة ونهوضية
الحالات ونسبة لذلك يكون ضرورية من وجود حكيم في المركب ومعه دفتريكت
فيه جميع الأمراض التي ربما تعطلت مدة السفر وكيفية معالجتها واسماء الأدوية
التي استعملت وأن لم يتواجد حكيم نسبة لقلة عدد أيام السفر فلا بأس من أن
الذي يجري ذلك هو كونه من المركب أنما يشترط أن لا تكون معه إلا الأدوية
المشورة بين العامة ويلزم تعريفه خواص كل منها

الشرط الثالث عند وصول المركب محل ما هي قاصدة تعرض لجهت طليها فيستقيم
من كونهما من أين أت ويبحث عن حالة المركب ولا يقبل ذلك إلا إذا كان
هناك علم بأن إحدى البلاد التي مرّت عليها المركب مصابة بمرض وبالي وبعيد
تجمل الأسئلة ما نفع الباطنطا التي معك ما اسم المركب وما اسمك وما قد
حملتها ومن أي نوع بالتجارة مشحونة ما نفع ما معك من البضاعة وأو يوم
سافرت كيف كانت حالة صحة البلد التي ابتداء السفر منها والبلاد التي مرّت
عليها وأهل معك نفس العدد من الأشخاص الذين كانوا في المركب
من ابتداء السفر وأهل هم عين من سافر من الابتداء أهل حصل أمراض
مدة السفر وهل الآن موجود أمراض وبائية أهل وصلت لك أخبار مدة
السفر ولم يخف شيئا من البحر وبعد ذلك تؤخذ الباطنطا فإذا كانت نظيفة
تترك المركب للدخول وأما إذا كانت خاма فيعمل عليها كارتينا جبرية في
الارازيطات

وتقسم المضاع بالنية لعمل الكارتيينا عليها إلى ثلاثة أنواع الأول عليه
الكارتيينا جبرية والثاني عليه الكارتيينا اختيارية والثالث غير واجب
عمل كارتينا عليه

فمن الأول الجلد والقرن وسبب الخليل والصوف ثم الخريز
ومن الثاني النيل والمقطن والكثبان

ومن الثالث ما هو ليس داخل في الاثنين السابقين الجارة والاختلاب والزجاج
والكبيات وأوان الصين ولكن على العموم تعرض البضائع مما كان نوعها البقير
ثم الثعوية

ويجوز لمجلس الصحة حرق المواد الحيوانية والنباتية المتعفنة أذ تراعى له صحة
ذلك أراقاها في البحر

وتختلف مدة الكارانتينا لكل مرض وباء لكنها على العموم تكون أما قصيرة أو
طويلة فالمدّة الطويلة للطاعون تكون ١٥ يوم وأما القصيرة فثلاثة أيام
فقط وللمدة الطويلة للمصفر من ٧ إلى ١٥ يوم وأما القصيرة ٣ : ٥
والهيسنة خمسة فقط

هذا إذا كانت المركب آتية من بلاد مصابة بشرط أن لا يصاب أحد مدّة
الطريق لكن إذا مات شخص مدّة الكارانتينا فتقار مدتها بالثاني ولا ترفع
الكارانتينا يوم أخذ الأخبار بأن الوباء قد انقضى إلا بعد مضي ٣٠ يوم
للطاعون و ٢٠ يوم للمصفر و ١٠ أيام للكوليرا

ولا يجوز لمجلس الصحة عدم إعطاء الباطن لأى سبب ما رايقافها عن
المير وإذا كانت المركب آتية من بلاد غير مصابة بالوباء وكانت الباطن
القمع كومنذاتها نظيفة فهذا لا يمنع من فعل الكارانتينا عليها إذا طرأ عليها
مرض مدّة السفر كالجدري والقيحوس الخ

الآزاريطات

هي علات بقرب الشواطئ بعيدة عن المدن خالية من السكان معدة لأن يستقرخ

فيها مشمول المراكب المراد فعل الكارائتينا عليها (من اناس وبضائع) ومكثهم
 فيها مدة الزمن الكافي المقرر مع تميم الشروط الصحية اللازمة لذلك ومن المهم
 التدقيق في الاصول التي يجب اجراؤها عند فعل أي لازارطة فكل من وضعها
 وبناءها هما الشروط الأكثر أهمية في ذلك ويجب أن تكون الازاريطات منفصلة
 أي موضوعة على بعد كاف عن المركز الأصلي للبلا فتكون اما في حيزية خالية من
 السكان وأن لم ينسرق قطعة من الأرض قريبة من شاطئ البحر ويلزم اعتبار طبيعة
 الأرض فتتطلب الأرض اليابسة ذات الطبيعة الصحرية والجارائتية ويجب
 الأرض للسامية الرطبة والبرك فأنها ينابيع تغني لجأى تزيد في شدة الوباء
 ويجب أن يكون في الازاريطا ماء للشرب وتكون ذات مينات واسعة لكي تشمل
 جملة من المراكب واهية هذه الشروط تكون لازمة بالنسبة للكوليرا أكثر
 منها لظاعون والحمى الصفراحيث أن هذين الأخيرين لا ينبع عنهما انتشار مثل
 الكوليرا

لكن بناء الازاريطا بالأججار الكثافة وانما يقتضي له عدة شروط وهما أنه يجب
 عزل مساكن المصابين عن مساكن المتكوتين وحشد يجتهد في عمل استيالية بحاوة
 بشرط أن تكون على بعد ثمانين متر بالأقل يوضع فيها المصابين ويجعل لهم حكم خاص
 تنبيهه لأبأس من الأجانة لحكيم آخر غير المعين لزيارة المرضى من قبل الحكومة
 يزورهم فيها خصوصا اذا طلب هو ذلك من نفسه (أما المريض)

ويلزم الانتباه لسيول المياه وإزالة العفونة على الدوام وتفضل في هذه الأحوال
 المراحيض الاستغالية التي يجب أن ترمى موادها على بعد عظيم
 وأخيرا يلزم أن يكون هناك قوع مكرمة موضوعة على بعد كاف مأمونة
 بلا حطة القوائين بل الدقة

ما سبق ذكره هي الازاريطات المعدة للكاراتينات الشديدة اعني التي تور اليهما
مراكب ذات تذاكر خام غير صحيحة

وأما الازاريطة الانتقالية فهي نوع من المراكب المثينة المتسعة مقيمة بالمينا
بشرط ان تكون جامدة للشروط اللانقة لأن تصيرها محل كورنينة وهذه
الواسطة تفعل عادة في الأحوال الاضطرابية وعند عدم وجود محلات لانقة

البسطة

هي عبارة عن تذكرة مرور السفينة وبها يحقق من حالتها الصحية وكذا من الحالة
الصحية لمخمسدور السفينة والحال التي ربت عليها بحيث أن كلام من وكلاء الصحة
يبنون في هذه التذكرة الظواهر المرضية التي انضمت أثناء عبور السفينة
وتعطي التذكرة نظام في مينا فتا فيها مرض وباء وأما التظيفة فتعطي في ميناء
يوجد فيها أحد الأمراض الوبائية القابلة للاستقال

المطرح

هي السبل أو المحلات العامة موضوعة بجوار الطرق العظيمة توضع فيها الأوحال
والجيف وغيرها من أوساخ المدينة وتقسم على رأي تارديو الى ثلاثة الأول
مطرح الأوساخ وهي التي يرمى فيها فضلات الأسواق ومحل البيع والأوحال
وغيرها الثانية مطرح القائط الثالثة مطرح جيف الحيوانات ويمكن أن
تعد المقابر من ضمنها

وليس المقصد من المطرح أبعاد المحال المحتوية على المواد الحيوانية والنباتية المحلّين
ومنع تأثيرها على الإنسان فقط بل لتكوين تجمعات تحتاج لها الصنائع والزراعة لا
سيما الأولى منها فأنها ضرورية وقد تجل المطرح بعد أخذ موادها أول وأول

مطارح الأوساخ

توضع في هذه المطارح عظام الحيوانات وفضلات الجيف وكذا الفضلات النباتية وفضلات المعادن الدثئة والأوحال

وفي المدن التي أهلها مجبورين على هذه المطارح كوسائط غزنية نافعة يمكن إزالة أغلب مضارها بالتعقذ اللاتق والأحوال التي يجب التحصيل عليها لأجل ذلك هي أولاً التقية اللازمة لما يحرق عليه من المواد وهذه التقية غاية فصل المواد الكثيرة الأزوتية عن الطليتها

ثانياً تسهيل سيلان المياه التي تخرج من محل التجمع ويتحقق أن لا يفعل هذا السيلان في الهولاء المطلق على قدر الأماكن بل يكون في قنوات مغلوقة

ثالثاً في المواد الكثيرة الأزوتية والمتعفنة كالتسجيل إلى أرتبة حيوانية ويكون أم إذا وضعت في عجلات مغلوقة متسعة ذات مدخلين

ويكون محل مطارح الأوساخ على مسافة ٢٠٠ متر عن المساكن بالأقل وعلى ١٠٠ متر من الطريق العام التي توصل البلاد أو القرى ببعضها

وأما السباخ الآتية من الخيول والبقر الخ ليست من هذه الرتبة

مطارح المواد الثقيلة

وجود هذه المخلفات رديء إلا أنه ضروري وذلك لعدم إمكان إزالتها إزالة كلية والعراقع أنه ينبغي إزالة هذه المواد من وسط المدن وتوصيلها لمحال خاصة بقصد تكوين مخزن تستفيع منه الصنائع ثم الزراعة والمواد البرازية التي تعويها هذه المطارح وكذا البقععات الوقتية هي براز الإنسان والحيوانات أكالة اللحم لأن أكالة النباتات لا تغطي شيئاً مضراً مثل ذلك وحينئذ يمكن حفظها بجوار المساكن إلى أن تكابد التخمير الذي من الضروري تعريفها لمكابدة قبل استعمالها كالبخنة

شروط

شروط المطارح

قد قسم المعلم (تارديو) دراسة شروطها إلى خمسة رتب
الأولى المحال الموضوع فيها المطارح فقريها الكثير أو القليل من المساكن والرياح
المتسلطنة - عادة التي يمكن أنها تنقل التصاعلات العفنة في اتجاه مسيرها مما من
الشروط المصنعة التي ينبغي اعتبارها في وضع المطارح

الثانية الأرض التي يمكن أن تكون جافة أو رطبة - قابلة - للنفوذ أو غير قابلة له
فالقابلة للنفوذ هي على الخصوص إحدى الشروط الودية - ولذا أن المطارح الموضوعة
في أرض من هذا القبيل ترتفع منها المواد العفنة إلى محال أخرى وتصبح مضرّة

الثالثة طبيعة المواد فقد ذكر المعلم تارديو في ذلك تجاربا بدعية وعلى موجبها
تكون المواد ذات أوصاف مختلفة على حسب كونها آتية من منازل فقراء أو أغنياء
أو منفردة أو قساعات لأن عفونة هذه المواد تكون عظيمة متى كانت آتية من منازل
الفقراء

الرابعة طريقة التزج - إزالة للواد العفنة من الحفر أول فأول وفصلها عن بعضها
في المطارح وأخير منع بعضها الأولى في نفس الحفرة هي الشروط الأكثر ضرورة - لصيرورة
المطارح أكثر نقاء

خامسا طريقة الانتفاع بمواد المطارح - بما أنه لا يمكن ترتيب المطارح في الشروط
الصحيحة المطلوبة كما في الدول العظيمة نسبة لكون جميع جهات البلاد صالحة لنقل
المطارح لا يمكن فعل هذه الوسائط فيها حيث أنه لا يمكن الانتفاع بالمواد المذكورة
من أول وهلة - ولا استعمال الوسائط المهمة كما في باريز - فالترزم الحال لاستعمال
المطارح في كثير من البلاد فيوجد فيها المطارح القديمة للمواد البرازية
ويلزم تنقيتها واستعمال وسائط تحسينها ولاجل ذلك توصل موادها السائلة إلى

أبارا متصاص أو إلى ماء جارٍ لم يمر بالمدينة بعد ذلك

ومن خصوص المواد الصلبة التي توجد في القاع بعد نزحها تجفف وتنتشر على الأرض المجاورة للطراح ثم تقسم بواسطة آلة وبعد جفافها تغربل ثم يجعل أكاما كثيرة العظم أو قليلة إلى أن تصير صالحة للزراعة وتكون في أثناء هذه العمليات الأخيرة تصاعد من المواد العفنة أبخرة تنتشر على الخصوص في اتجاه الرياح وذلك يحصل متى سمحت الأكام وكادت تعفن شديدا وتحملت بسرعة

وهل هذه الأبخرة العفنة المتصاعدة من هذه المواد مضرّة بالصحة ؟ لا يمكن حل هذا السؤال بالحكمة - ومع ذلك يظهر من تجارب بعضهم أن هذه الأبخرة ليس لها أثر في تأخير مضر بالصحة متى كانت منتشرة في الجو بكمية قليلة - أي متعددة ولكن على رأي البعض الآخر أنها مضرّة بالصحة

مطراح الحيوانات الميتة

هذه المطراح معلقة لجميع رمم الحيوانات الأممية التي لا تستعمل في التغذية أو المستعملة فيها لكن صارت غير مستعملة عقب حالة ما

وكانت هذه المطراح توضع سابقا يحوار مطراح المواد البرازية فكانت تترك فيها لحوم الحيوانات عادية معوضة للهواء فتتلف وتضير مصدرا لكيما وافرة من الأبخرة العفنة - ولما تقدمت الكيمياء الصناعية ابتدأت في تغيير هذه الحالة - ولا توجد هذه المطراح في باريس إنما يوجد فيها مطراح للاستتاع يأخذ الحيوان وما هو حاصل في هذه المدينة - يمكن أن يكون النموذج لما ماتها وحينئذ فعلى رأي تاريخي أن أعظم وسيلة يمكن أن يوصى بها في مثل هذه الأحوال هو ترتيب هذه المعامل فالحيوانات الحية متى قتلت يؤخذ دمها ويوضع في الخلات المعدة له ومتى جف وصار

وصار عديم الرائحة لا يستعمل في فوريقات المحصلات الكيماوية

وأما الحيوانات المقتولة والمأخوذة ميتة فقطع وتجفف جلودها لتأخذها الدياتم
وتنزع الحوافر وتستعمل في فوريقات المواد الهلامية ثم تشق المني وتخرج المواد
الثقلية

وأما اللحم فيؤخذ ويوضع في حبل موضوعة بكيفية مخصوصة وتطبخ مدة سبع
ساعات أو ثمانية وما يتصل من المرق يصب في مستودع مصنوع بكيفية مخصوصة
ومتى غلص من اللحم في هذا الأخير أما أن يوصل لهر أو يعطى للتنازير وأما اللحم
فيرسل لفوريقات تشييل المواد الدسمة

وتفصل اللحوم المشوية عن العظام وتغوص للضغط فيخرج منها كمية من اللحم وبعد
تجفف واللحم المجفف بهذه الطريقة يحتوي على قطع صغيرة غنية لا يمكن فصلها عنها
ومنى خلطت مع التفل تكون سباحا قويا والعظام تكون معدة للاستعمال في
فوريقات اللحم الحيواني وحيدة لجميع مقاصد الحيوانات الميتة أو المقتولة لسبب
ما لها استعمالات عديدة كما رأينا

ولاستعمالها ثلاثة ينابيع أخرى أولا أن اللحم الجيدة لا سيما بعض اجزاء الطير
المقتولة في حاله صحة تستعمل في المأكول وتباع في المجر
الثالث ان تترك المني للتحليل الذاتي ليصدر عنها طعم مخصوص فيشتره صيادون
السمك

ثم أن محلات قتل الحيوانات وسلحتها المصنوعة بهذه الكيفية تكون شروطا تقبها
(مرآتها) قليلة وفي هذه العمليات الآتية يوجد شيئا لا يمكن ان يتصاعده
منها اجرة غضة الأولى الأسبغة المتكونة من اللحم الناصجة والمواد الثقيلة
والثانية تكون الذي يجب رفضه بالكلية

وأخيرا لا ينبغي الانتظار بعد قطع الحيوانات الميتة زمنا طويلا لأن ذلك يسمح بحصول ابتداء التحليل وسينفذ مخرج منها تصاعدات عفنة ومخلات قتل وسلخ للحيوانات كالمطاج القديمة مضرة أيضا ومن أجلها توصي لصناع بالاحتراسات الضخمة وهذه المضار هي الأمراض المميتة التي قد تكتسب تعلقا شديدا فالبرث انجيلية ثم السراجة يحدثا في هذه الحالة تلفا شديدا ومثلها الأمراض الجرثومية وشروط تنقية هذه المخلات هي عين الطرق التي ذكرت فيما سبق وهناك بعض كليات على النمل والنباتات لأجل الانتفاع بها وهي أنه بعد قتلها وأخذ منها تجرد عن الجلود مع نزع أرجلها وتسلخ فيها الطرق التي سبقت وما بقي منها يترك في محل لحصول التفتت فيه ليكون عنها الاستغناء والعظام تسهل في فوريقات تغذية اللحم للحيوان

المقابر

قد بحث جيم غفير على تصنيف انقسام من المقابر التي يمكن أن تحصل لهم من وجود محصلات التفتت الحيوانية فالأجل الوصول لهذا المقصد القبا والدفن الأجسام الميتة (الانثى متركبة الأم السالفة من الأثار والمقابر المشيدة المنظمة الوضع والدفن الخاطا باحتراسات دقيقة (كالاهرام))

هل المقابر يمكن أن تصاعد منها غازات ذات رائحة عفنة مضرة بالصحة ؟ قد حصلت مجادلات كثيرة في هذه المسألة والآن يمكن حلها بطريقة أكيدة وفي الواقع قد ظهر أن دفن الموتى في حفرة مغطاة بالتراب بمقدار ارتفاع ١٠ أقدام لا يمنع نفوذ الغازات المتولدة من تحليل المواد العفنة في الأرض المجاورة لها وخروجها في الهواء وكذا انتشارها في الماء الذي يكون أسفل منها وهذه الغازات هي حمض الكربونيك وأوكسيد الكربون والايديروجين الكبريت والمفسفر وكبريت

وكبرت ايدرات النواشادر ونحو ذلك
وانواع الصاعداات العفنة وكثرة انتشار هذه الغازات تتعلق بطبيعة الارض
وبحالة انفراد الجثث أو تراكمها وغيره ومدة هذه الصاعداات في الحدد المتوسط
١٥ شهرا في البلاد المعتدلة على راعا (تارديو)

الوضع العام للجبانات

أول ما يتوصل اليه في وضع الجبانات هو فعل طريقة بها لا تنتشر مفعولات تحليل
الجثث في الجوالا على حالة تجزئة كلية وبطريقة لا تضر بها صحة الأحياء
ولتتيم ذلك يلزم تبعيد الجبانات عن المساكن بقدر ما يمكن فإذا أمكن توضع
على الجبال والمستعمل الآن من طرق الدفن ثلاثة أولها الدفن في الكهوف ثانياها
في الجحود ثالثها في قبور ذات تركيب مخصوص كقبور الأغنياء
وضع الجبانات وتوضيها حيث أن الأرياح تحمل تصاعداات الجبانة الى بعد
فيلزم أن توضع بطريقة بها يتقطع هذا الانتقال أو بالأقل تقص نتائج
حينئذ ينبغي أن يبحث على وضع الجبانة بجهة الجنوب بحيث يكون بينها وبين المذبة
أما جبل أو تل أو خابية أو حطب من الأشجار وفي فواصل يجوز القافون
بوضع الجبانات على بعد ١٠ متر من المحلات المسكونة

طبيعة الأرض يكون تحليل الجثث بسرعة عظيمة في الأرض الرطبة فيجب
حينئذ منع مياه الجهات المجاورة لبقاير من الوصول إليها ويلزم كذلك منع
الارتشاح المائي من الجبانة وذهابها الى الجهات المجاورة خوفا من تعفنها
وأما في الأرض الجافة فيحصل التحليل الجثث بطيء عظيم وهذا الغتبه له أهمية عظيمة
حيث يستتبع منه أنه يلزم تجديد الجبانات الرطبة بخلافه في الجافة فإن التحليل البطيء
يمكن أن يؤخر هذا التجديد ومناطويلا

الطبيعة الكيماوية للأرض الأرض الطفلية لها تأثير أقل قوة عن الأرض الجيرية حيث أن الأولى تكون مع الجثث كله - مندرجة تصاعد منها الغازات بعصر وحينئذ يكون تحليلها بطيئاً جداً ومتى كانت تحت الأرض صخرة سطحية الوضع بحيث لا يمكن جعل الحف في عمق متر ونصف فيلزم تجنب وضع الجبانة فيها والقرب من مجاري السيل والماء ثم القنوات هو حالة يجب المتع عنها فيضانات الماء ثم ارتشاحها

طريقة الدفن يحصل الدفن إما في اللحد وهو عبارة عن حفرة عمقها من متر ونصف إلى مترين وعرضها ثلاثة أرباع متر وهي معدة لشخص واحد وأما في التربة وهي نوع كهف يختلف في العرض والعمق على حسب طبيعة الأرض وعدد الأشخاص وهي معدة لدفن جملة جثث بحيث المسافة بين كل تربة وأخرى أو لحد من ٣ إلى ٤

وتحليل الجثث يحصل بسرعة كلما كانت موضوعة مباشرة على الأرض وقد يقع من تفايش العلم أو رقبلا أن تحليل الجثث يكون أكثر سرعة على حسب الترتيب الآتي أن الجثث الموضوعة على الأرض مباشرة والمغطاة بكفن والله في صندوق من خشب التنوب أو البلوط أو الصامس ولو أن هذا الأخير يؤخر بل ويمنع خروج الغازات إلا أنها تخرج من شقوق الاتهام من بعد تمددها ابتداء في الصندوق المعدني حالة الجثث وقت الدفن مقابداً القفن وكانت طبيعة مهية ^{للرض} للتعفن فوق دفنت الجثة حصل التعفن بسرعة عظيمة

غرس الأشجار في الجبانة بعضهم يعتبر غرس الأشجار نافع لأن جذورها تمتص جزء من الغازات المصادرة من التحليل كلما تكونت فيكون تصاعدها على سطح الجبانة أقل غداً بكثير لكن الأشجار المرتفعة المكونة لنوع حاذق تمنع تحمل الأرياح بالأبخرة العفنة

تكرر الدفن في محل واحد يلزم تكرار الدفن في أرض واحدة في مسافة معينة أتي
أن يشاهد الانتظار إلى أرض غيرها لأجل إحالتها إلى محلات دفن والمدة التي
تتلى فيها الجثة مقدارها خمس سنوات وفي مدتها لا يلزم فتح حفرة دفن فيها جثة
وفي مصر تحديد المدة بخمسة سنة ولعدة

ويختلف اتساع الجبانة على حسب كبر المدن وصغرها وكذا أهود الأهل وقد جعل
العلم (تارديو) لذلك قانونا وهو أن المدينة التي سكانها مائة ألف نفس تجعل
سعة جباتها ثلاثون ألف متر خلافاً محلات غربي لأشجار والمساحات

والآن لم يتفق رأي المؤلفين على المدة التي تتلى فيها الجثة فقال بعضهم أنها تتلى
في مدة مقدارها من ٣٠ : ٤٠ شهر وبعضهم من ٢٤ : ٤٥ سنة والكير قال

أنها تتلى في سبع سنين وآخر في ١٤ سنة ومويت في ثلاث سنين وأورفيلامن
١٨ : ١٥ شهر وأما المتفق عليه في فرنسا فهو أن الجثة تتلى في مدة خمس سنين

ترك الجبانة تترك هذه المحلات أما بسبب كونها غير كافية لازدهامها بموت الأهل
أو من تشيع الأرض وهذا التشيع يحصل من حالتين أمان وجود عدد عظيم من

الجثث متراكمة في مسافة محدودة وأما نظراً لدفن أشخاص على أشخاص آخر قبل

انتهاء مدة تحليل الجثة كما يحصل ذلك في الغالب بجوار المقابر العمومية وفي

هذين الحالتين يلحق لتصوين تلاشي الجثة أو أنه يطلى كثيراً فيخرج من ذلك أنه

مقاريد الكشف على جثة في مثل حالة كهذه يرى أن التحليل يحصل بسرعة عظيمة

مما كانت معرضة للهواء ويمكن أن تكون سبباً للحصول عوارض مغبة وبسبب ذلك

يجبر القانون بترك الجبانة مغلقة مدة عشر سنين وفي نهاية هذا الزمن يمكن

تأخيرها خمس سنوات بحيث لا يمكن حفرها ولا غرس أعشاب فيها ولا فعل عمار

ولأجل تقيم الكلام على اخراج الموق من قبورهم نقول
 حيث ان ذلك يسبب لعوارض خطرة فلزم التجنب عن هذه الأخطار الحقيقية والنتائج
 التي تظهر باستعمال طرق مخصوصة لأجل ازالة عفونة المواد الحيوانية وللمعطف
 من العوارض الناتجة من تحليل تركيبها وهذه الوسائط أما أن تكون واقية كالتصهير
 أو تكلون مزيللة للعفونة

طرق افساد التصاعدات العفنة

هذه الوسائط يمكن أن تستعمل في الدفن كما أنها تستعمل في اخراج الموق من القبور
 ويمكن استعمالها ايضا لافساد التصاعدات العفنة الناتجة من الحيوانات وهناك
 عدة وسائط تستعمل لذلك

أولها تؤثر بانتمصص بلعبي وهي على الخصوص الفحم والجير ويظهر أنها تحدث التسقية
 في الحال تقريبا لكن التزم بطرح استعمال الجير حيث أنه يولد غاز النوشادر والثانية
 بطريق تحليل وتركيب أو تقاعل كماوى والمستعمل منها بالأكثر الكلور والكلورور
 ويفضل من المحلول الكلورى الصلوى المصنوع بمقدار ٢٠ جم من الملح على ٣٠٠ جم
 من الماء وكلورور الجير المسحق جيدا لاستعمال جدا

التصاعدات الأجامية أو المياهم الأرضي

هو عبارة عن مجموع الأبخرة والجزيئات المتصاعدة من الحال المغطاة بمياه راکدة
 وقد اعتبرها كل من (الاسينزى وكولوميل) كأبخرة مشعونة بكائنات دقيقة جدا
 تدخل بسلح الرئتين وتحدث نتائجها المضرة على الجسم

وفيما بعد اعتبرها بعضهم كغاز ماء فيه غازات معلومة في حالة آذابه أو تغليق
 حيث وجد فيها المعلم (فولاستون) الايدروجين الأول المكون مخلوطا بالآزوت
 وكمية قليلة من حمض الكربونيك والكبريت ايدريك ومن البدلي ان هذه
 الغازات

الغازات نتيجة تحليل مواد نباتية وانها ليست هي الجزء الفعال في التصاعدات
الاجامية وقد وجد كل من المعلم موسكاتي وفوكلي في التصاعدات الاجامية
مادة ندفية الشكل من طبيعة زلالية سريعة التقفن وظن كثير منهم خطأ بانها
هي السبب في حصول الظواهر الاجامية

ولكن ابحاث كل من المعلمين جيكونسيوار وسالسيوري اظهرت التركيب الحقيقي
للأجام فجزية المعلم جيكونسيوار تنحصر في تنفيذ كمية عظيمة من الأجنح في امبوية
ممتلئة بمحض الكبريتيك لأجل هجر المواد العضوية التي تحتوي عليها الأجنح
الاجامية فوجد بعد تجارب عديدة أن محض الكبريتيك يشتمل دائما على جزئيات
مختلفة غير متطابقة من ضمنها جزئيات نباتية كبقايا أوراق وألياف وخلايا
وحبوب المحقوق التناثلي وبقايا حشرات غير معلومة وحيوانات من قسم
النار دجراد وهي من ضمن الحيوانات العنكبوتية الدنيئة وحيوانات نقيعية
كاملة منها الأوجليا وبقايا حيوانات اخرى متغيرة

وأما المعلم سالسيوري فوجد بعض نباتات من طائفة الأليج وهي نباتات
عديمة الخلقة ذات تركيب بسيط الكثير منها يعيش في الماء وقال انها هي
التي تسبب تولد الحى المنقطعة وتسمى الجاجيياسا وهي على هيئة خلايا صغيرة جدا
تنسب اليامايدا وهي كثير الوجود ليلا عن النهار ويمكن أن نحدث الحى المنقطعة
عند الأشخاص التي تمكث مدة ١٥ دقيقة في المحلات الموجودة فيها هذه الخلايا
بكثرة وإذا أخذت هذه الخلايا بعيدا عن محل منشاها وعرضت لبعض شخص
لاستئناسها فانها تصاب بالحما الاجامية

وتولد الصاعدات الاجامية في البطائح وفي جميع المحال التي فيها الماء راكد
أو المزروع فيها الأرز والتيل وفي الأراضي المبتلة التي تركن على قاع طفتي في

تولدت الأبخج الآجامية في هذه الشروط تنتشر وترتفع في الجو كلما كانت
اشعة الشمس أكثر حراة ثم تنكاثف على الأرض بالثاني في الغروب ومدة الليل
وفي هذا الوقت متى تعرض الإنسان لتأثيرها فإنه يصاب بالحُمى الآجامية
وكما كان الأقليم حاراً كان التأثير الآجامي أشد لأن تحليل المواد الآجامية
يكون أسهل وأكثر سرعة في الأقاليم المذكورة

والخطر الناشئ من الأبخج الآجامية يكون أقل ضرراً أن كان صادراً من مياه عذبة
راكدة وأما إذا كانت الأبخج الآجامية ناجمة من مخلوط المياه العذبة بالمياه
المالحة فتأثيرها يكون أكثر خطراً

وتنتشر التصاعدات بواسطة الريح من محلها إلى عالٍ بعيدة فتؤثر بهذا القرب
من خط الاستواء أصابة كثير من البحار بالحُمى المتقطعة ولوائهم مقيمين على بعد
٣٠٠٠ متر من الشواطئ الآجامية التي هي عبارة عن الجهة الشرقية لأفريقيا
ويشتد الأجسام في الأوقات الهادية في الاتجاه الأفقي على بعد ١٠٠ : ٢٠٠ متراً
ويرتفع لنفاية ٣٠ متر وقد يصل إلى ٩٠ متر وتتراكم التصاعدات في
المحلات المنخفضة والسهول والوديان المنخفضة بين الجبال ويكون لأعراق سير
التصاعدات وجود بعض غابات أو بعض أشجار أو حائل

تأثير الأجسام على الإنسان

تؤثر الأجسام على جسم الإنسان وتولد إحدى حالتين أما الحالة المحلية وأما
الحالة الوبائية والحالة المحلية تنقسم إلى قسمين محلية حادة ومحلية مزمنة أما
المحلية الحادة فهي عبارة عن ظهور الحمى المتقطعة بأشكالها المختلفة في محل
تنتشر فيه الأجسام عادة وأما المحلية المزمنة فهي عبارة عن حصول حالة عجزية
مبعر عنها بالكاشكسيا بدون ظهور أعراض حادة من قبل ويمكن أن هذه الأعراض
الحادة

المادة نظراً مدة سير الكاشكيا
وأما الحالة الويانية في جبانة عن ظهور الحي المتقطعة باشكالها المختلفة
فإن لم تكن موجودة فيه عادة أو أنه يكثر ظهورها في الحالة التي كانت موجودة
فيها من قبل

الوسائط الصحية

بعض هذه الوسائط خص السكنة في الحالات الآجامية وبعضها يخص لوازم الشخص
كالمأكل والمشرب ونوع الملابس
فأما سكنة الحال الآجامية فتختلف على حسب درجة حرارتها فالحال الحارة
لا يلزم سكنها ولا المورد منها حيث يخشى من الوقوع في الهلاك وأما الحالة الأقل حرارة
كشمال أفريقيا تسكن إلا أنه يصعب على الأوروبيين العود على أهلها وأما
الذي يساعدهم على هذا العود هو وجود المدن والقرى والحالات المرتفعة
وإذا خشي من التصاعدات الآجامية ففعل الاحتراسات التي هي
وضع المنازل بحرى الآجام فيما إذا كان الهواء المطلق آتياً من الشمال
ثم السكنة في الحال المرتفعة وإذا لم تكن بهذه الكيفية تجعل شبايبكها
وأبوابها في جهات معبادة لأجواء الهواء المتجمل بالأجواء ويلزم أن
تكون المساكن جافة نظيفة ما أمكن وتغلق أبوابها وشبايبكها مدة الليل
وأما إذا كانت الرياح مارة على الآجام فقبل وصولها إلى المساكن يعلف
تأثيرها بزراعة الأشجار العظيمة الحجم كاللنج والبنق والميرزاووكا ليتوسل لأنها
تكون كحائل بين الآجام والمساكن ويلزم أن يكون ملبوس السكان من
صوف غليظ النسيج ويعتد بالظل والمطر لأنه يسقط على الأرض من
بعد جفافها مدة والانتعاشات النفسية وانغم لأنها تعين على تأثير

١١٠
الأبجعة الآجامية وكل من النطافة والحمامات المتكررة يعين على مقاومة
تلك الأبجعة والأقدمون كانوا يدخنون أجسامهم بالدهونات والزيتون
لأجل وقايتهم من تأثير هذه الأبجعة ويلزم استعمال الأغذية الجيدة وكذا
المشروبات المنبهة كالقهوة ويجب استعمال مياه البطاخ والأبار والصفاريج
قبل غليها ونرشها من الفم الحيواني ويلزم للأشخاص الذين هم عرضة للأمراض
الدورية تغير الهواء بانتقالهم من بلدة إلى أخرى

وأما من جهة تصليح وإزالة الآجام فيتوصل إليها بالكيفية الآتية وهي تختلف
على حسب شدة البطاخ والبلاد فيوجد أحيانا في بعض البلاد بطاخٌ تؤثر تأثيرا
متدورا وملقا على سكانها حتى يصير من الضروري إزالتها بالكلية والحكومة تأمر
بذلك بعد إجراء التفتشات اللازمة التي تفعل بواسطة مجلس الجهة الموجود
فيها البطاخ وأحيانا يلجأ لجبر سكان الجهة بإزالة ذلك وهذا يحصل بطريقتين
أما بتخفيف البطاخ أو جريان ما بها

أما التخفيف فيتوصل إليه بجمع الماء الآف للبطاخ بتمهيد في مجرى دائرية
أو مركزية موصلة إلى حفرة في محل أكثر اخذارا من الطبيعة أو توصل إلى نهج جارٍ
وبطين حفرة المجاري المذكورة يعمل جسور على حافتها وتلاحظ هذه المجرى لأجل
عدم سدّها ومن الضروري ذرع بعض أشجار على جوانب المجارى والحفر لأجل
نباتات الجسور ومنع ردمها وهذه الأشجار هي اللبغ والغاب والصنغاف
وغيرها ويجهّد بترح المياه الراكدة بالآلات البخارية أن لم يمكن ترشحها
وفي حصر مياه الطبيعة في محل صغير

وتطلى هذه البطاخ بتقليد الطبيعة فيسلط عليها مياه نهر كالنيل عند مرار
خصوصا مدة فيضانه ويترك فيها مدة فيرسب من الماء ما هو ممكن له كالشاي
٢

في الحضر الموجودة ببر مصر وجزيرة كرج

وأما أحالة ماء البطائح إلى ما يجارى فتفعل بواسطة قناة توصل من الحقل الأكثر اغدارا في الطبيعة إلى نهر ويسلط على ماء الطبيعة ما يجارى بواسطة قناة أخمد بعد تنظيف الطبيعة وفي ملك جميع هذه الأشغال يخشى على صحة الشحالة من أصابتهم بالأمراض الآجامية كما شوهد ذلك بفرانسا

والزمن الالاق لتغليهم في بلادنا هو فصل الشتاء حيث تعطى لهم الأعذية المقوية والمشروبات المنبهة ويتدثرون بالملابس التي تؤخذ بالأخص من الصوف

العدوى

هي الخاصية الموجودة في بعض الأمراض وبواسطة تنقل من شخص إلى آخر وهذا الاستقال أما أن يكون واصل أو غير واصل وتكون العدوى أما ذات خاصة طبيعية أو عارضية فالأرض مثلا المجرى والزهر هي خاصة العدوى فيها طبيعية ولا تزول منها أصلا وأما الحمى التي قودية فعدواها عارضية بمعنى أنها ليست معدية الا في بعض احوال وتحصل العدوى بواسطة كائنات صغيرة من الميكروز وور والميكرو فيت أو بواسطة مواد منفردة من الأجام الحية العدوى الواصلة - هي التي تحصل بالتلصق أو بملامسة الأشخاص لبعضها مباشرة أو بملامسة الأشياء التي كانت ملامسة للشخص المريض كالملا بس مواد كانت من الصوف أو الحرير أو القطن أو الريش أو وبر بعض الحيوانات وكذا أدوات المنزل وأدوات الكتابة بهذه الكيفية انتقل الطاعون إلى مرسيليا وموسكو وفلورانس وانتقلت كذلك الحمى الصفراء إلى مدينة برسالونا (اسبانيا) وإلى مدينة سيقل وكذا المجرى من البلاد المعتدلة إلى البلاد الباردة فتشهد استقاله أول مرة في سنة ١٨٨٧ في جزيرة أيرلاند

وظهر في الجرونا دسنة ١٧٣٣ وفي الكامثا نكاسنة ١٧٣٢ وهلم جرا
 وأما الأمراض العصبية فواسطة استقامتها جملة في معظم الأحوال ولكن ظهر
 الآن أن التقليد قد يكون سببا في ظهورها
 وأما الأمراض المعدية التي تنتقل بواسطة كائنات نباتية وحيوانية ضعيفة
 (ميكروفت وميكروزووير) هي كل من الجرب التي تنتقل بواسطة السركويت
 (أكاروس) وأنواع القراع التي تنتقل بواسطة نباتات يعبر عنها تركوفيون
 والالتهاب الفموي القشطي ينتقل بواسطة اسبورول تسمى أو يورد يوم البيكاس
 للمعلم (روين)

والأمراض التي تنتقل بواسطة السنج أو بالملامسة مباشرة تسمى بالمعدية الحقيقية
 أو ذات التأثير الواصل وأما إذا كان الانتقال غير واصل أعني يحصل على بعد
 مسافة من الشخص المريض الخ السليم بواسطة الهواء المتغير بالميا سم أو بخلافه
 ففي هذه الحالة تقرب العدوى من التسمم العفن ولذا يسمى هذا الانتقال بالعدوى
 العفنة

والأمراض المعدية منها ما يكون منشأه الإنسان ويقتصر عليه ومنها ما يكون
 منشأه الحيوان ويقتصر على نوع الحيوان الذي تولد فيه فمثل القرمزية
 والعفونة الماراسانية منشأهما الإنسان ولا يمكن أن ينتقلا منه إلى
 الحيوانات وكلاهما من الكلا قليلة وهو مرض طفلي خاص بالحيوانات ذات الصوف
 والمرض القلاعى منشأه الحيوان ولا ينتقل منه إلى الإنسان
 وهناك بعض أمراض منشأها مشترك بين الاثنين بحيث تنتقل من أحدهما إلى
 الآخر وذلك كالكلب والزهرى وجدرى البقر ومادة الجدرى والبثرة الخبيثة
 والأمراض الجرثومية

والأصول المعدية التي منشأها الأصلي الإنسان يمكن أن تتولد بعضها حين بواسطة
تغير الهواء وتأثير على الجسم (انفكيون) وتنتشر فيما بعد بالعدوى كالعنقوب المارستانية
والتيفوس والحمى التيفودية والجرع والفتقريا وكلها تتولد من تراكب عدد عظيم من
الاشخاص في الأسبنايات والمدن والأردى العسكرية وبعد ذلك المياسم المتولد
من الاشخاص المريضة يفسد الهواء وبذلك ينتشر المرض إلى مسافات بعيدة
وعلى حسب الكيفية المخصوصة التي تظهر بها العدوى يمكن تقسيم الأمراض إلى معدية وأى
معدية عفنة في أن واحد فالأمراض المعدية هي الجدري والزهري والسقاوق وجدري
البقر ومادة الجدري والكلب والكلاظية والأمراض الجررية والحصبة والقرمزية
والبلغوريليا والرمدة الصديدي والسعال الديكي والبرثة الخبيثة والجرب ثم القراع
وغير ذلك

وأما الأمراض المعدية العفنة فهي الجدري والسقاوق والقرمزية والحصبة والدرن
والتيفوس والحمى التيفودية والعرق الخبيث والطاعون والدفترية والعفونة
المارستانية والحمى الصفراء والكوليرا ثم الحمى النفاسية والدوسنتاريا وغيرها
وبعد منها أيضا بعض أمراض عصبية ولأنه لم يكن لها مياسم حقيقي أو مادة فيروسية
وذلك كاخوريا والاكلاميسيا والأستيريا والجنون والانقباضات الشجنية
وغير ذلك

وبما تأمل في الأمراض السابقة نجد ما ينتشر باللامسة المباشرة (عدوى حقيقية)
وتنتشر كذلك كحمى باللامسة الغير مباشرة أي عن بواسطة الهواء (عدوى
عفنة معدية) كالجدري والسقاوق والقرمزية والحصبة وغيرها وهناك أمراض
أخرى لا تسهل الإبراسطة المتبع أو اللامسة المباشرة (عدوى حقيقية) كالزهر
والكلب وجدري البقر ومادة الجدري وأخيرا توجد أمراض لا ينتشر إلا بواسطة

الجو المتغير أعنى بالملاسة الغير واصله - (عقنة ومعدي) كالنفوس والحي المتغير
والدوسنطاريا والطاعون والكوليرا والحمى الصفراء وغيرها وكل من الأيد يوسنكرانا
والوقاية المرضية والسن والنفع والمزج لها دخل في تأثير الأمراض المعدية

الانفكسيون أو التسمم العفن

هو أحد الكيفيات التي تنتشر بها الأمراض وكان يعطى هذا الاسم سابقا تارة للتغيرات
المخصوصة للجو التي تحدث الأمراض وتارة يعطى للتأثير المسمم الذي يحدثه هذا المتغير
على الجسم فبذلك كان التأثير العفن أما موجودا خارج الجسم أو داخله ولكن اعتبار
التسمم العفن كما ذكر خطأ وتعريفه على رأي (بوستو) عبارة عن تغير الجو بواسطة
التساعدات الأجنبية أو بواسطة التصاعدات العفنة أو بالميا سم أو بالجراثيم
التي لا ترى للحيوانات النضجية الطفيلية (ميكروب وبكتيريا) وهذا المتغير يكون

نتيجة ظهور مرض على أوبائى وبعضهم فصل التسمم العفن عن العدوى
وكن على رأي بوستو أن التسمم العفن والعدوى اللذان ليسا الاكيفيتين لانتقال
الأمراض يقربا من بعضهما وأحيانا يعتلطان وفي بعض أحوال يكونا متميزين
ومتفرقين عن بعضهما فمثلا يوجد بعض تسمم عفن نتيجة تغيرات جوية لا تحدث
تأثيرها على الجسم الا في محل منشأها بدون أن تولد جرثومة عفنة داخل الجسم
وذلك كالسهم العفن الحاصل من الأجسام التي لا يمكنه توليد التصاعدات
الأجامية من جسم المحموم أو المصاب بالحمى المتقطعة -

وهناك أحوال عدوى تحصل بواسطة الملاسة الواسلة أو بالتلقيح كالداء الزهري
والكلب التي لا يمكنها أن تنقل من شخص إلى آخر على بعض مسافات وان الملاسة الواسلة
هي الشرط الضروري في حصولها

وأخيرا يوجد بعض أحوال تسمم عفن وعدوى في آن واحد أعنى أمراض تتولد في
الابتداء

الابتداء من تغير الجو بواسطة تصاعدات اجامية أو مياسمية وأن هذه الأمراض
تولد عند الإنسان مياسما قادرا على أن يحدث وينشر المرض الذي تولد عنه هذا المياسم
وذلك كالتيفوس والحيات الطفحية والطاعون والكوليرا والحمى الصفراء حيث ينتج مما
ذكر أن التسمم العفن والعدوى يكون من الصعب فصلها عن بعضها أو اجتماعها
حيث أن هذين الكيفيتين لا تقال الأمراض يمكن وجود أحدهما دون الآخر لا تقال
بعض الأمراض أو يمكن الاثنى معا اعنى أمراض تنقل بواسطة التسمم فقط وأخرى
تنقل بالعدوى فقط وأخرى تنقل بالاثنتين معا اعنى بواسطة التسمم العفن والعدوى
في آن واحد

فالأمراض التي تنقل بواسطة التسمم العفن تسمى أمراض عفنة والتي تنقل بواسطة
العدوى تسمى معدية والتي تنقل بواسطة الاثنى معا تسمى معدية وعفنة في آن واحد
ويتبين التسمم العفن عن التسمم البسيط الذي يحصل عقب تأثر الجواهر الكيماوية كالخمر الزبيق
والكلور والكلوروفورم والايديرجين المكبرت والمكربن وغيرها بوجود الميكروبات
المختلفة في الجو وهي التي يمكن اعتبارها كغير مرضية

ويعتبر في التسمم العفن شيان أحدهما تغير الجو بواسطة التصاعدات المختلفة
(اجام مياسم تصاعدات عفنة) والثاني تأثير هذا الجو المتغير على جسم الإنسان
وحصول مرض وبائي أو على وهذين الشرطين يقع بهما في الطب ما يعبر عنه بالتسمم
العفن وقد حصلت بحوادث كثيرة في شأن معرفة التغيرات التي تحصل في الجو عند
وجود أفعى سحرية وهذه التغيرات على رأي بوستو هي

أولا أن التغير يكون نتيجة تصاعدات اجامية كما يشاهد ذلك في البلاد المغطاة
بمياه راكدة والمخلات المحروثة تجديها فهاه التصاعدات النباتية تحدث فساد
لجوى وتولد الحيات المقطعة والخبيثة ثم المتددة والمستمر والمستمر الكاذبة

للبلاد الحارة وتولد كذلك التصاعدات الآجامية في بعض الحام والحمى الصفراء
ثم الدوسنطاريا والكوليرا والطاعون

ثانيا أن التغير يكون نتيجة تصاعدات عفنة ناتجة عن تحليل المواد الحيوانية وهذه
التصاعدات تكون مصحوبة بتولد جراثيم بالكثيره وميكروب ذات طبيعة غير
معروفة جيدا وأما نتائجها على الجسم فكانت معروفة

ثالثا أن التغير الحيوى يكون نتيجة المياسم المنتشر من الجسم المريع

وهذه تعتبر كمؤثرات نوعية تولد أمراض مختلفة كالجدري والحصبة والقمرية
والدفترية

وتراكم الأشخاص في محل واحد يساعد على حصول الأمراض وانتشارها كما نؤكد
ذلك المشاهدات العديدة بالاستبائيات وبخلافها وطبيعة كل من المياسم والايام
والتصاعدات العفنة صارت معروفة بالأبحاث الميكروسكوبية عما كانت في
الزمن السابق ومع ذلك جميع ما نعلمه في تركيب الهواء والتغيرات الكيميائية
التي يكابدها وكذا تركيب التصاعدات المختلفة لا يفسر لنا كيفية مطلق سبب
النتسم العفن ولا يفسر لنا أيضا تعداد واختلاف الأمراض العفنة فثلا من
تحليل هواء أى مدينة ما كمدية باريز يعرفنا بالحساب كمية العناصر المكونة
للهو وكذلك يعرفنا أن كان فيه جزيئات نباتية أو جراثيم حيوانات ونباتات
تقريبه وأن البحث عينه لا يعرفنا شئ في كيفية ظهور الأمراض العفنة
المتعددة التي يمكن وجودها في آن واحد كالحصبة والقمرية والدفترية
والسعال الديكى والحمى التيفودية في الملل الذي جئ منه الهواء وفعل تحليله
لكن هناك بعض فرضيات على طبيعة المؤثر العفن الذي يسبب الأمراض البوابية
فتها فرض المعلم (هو ثمان) الذي يعتبر المؤثرات العفنة كجسيم مرضية والأمراض
الناجمة

الناجمة عنها تسمى زيموتيك (أعني أمراض تصطبغ بظواهر شبيهة بنفوح تخمد)
 كالجدري والحصبه والقزمية ثم النفوس وهذه النظرية غير مؤكدة
 وفي الواقع أن المواد النباتية والحيوانية المحللة التي تغير تركيب الهواء هي نتيجة
 تخمر عفن خاص وهل كل هذا العفن يولد خيمية قابلة للتطاير مركبة من جزيئات
 ميكروسكوبية تنتشر في الهواء بحيث أنها تكون الصاعرات الأجسامية أو المياهم؟
 أن هذا من المحتمل فقط يلزم لتأكيد هذه المسألة البحوث الجديدة
 والحرارة نصير تأثير التسم العفن أشد فعلا عن البرودة والمؤثر الذي يحدث التسم
 العفن يتبع اتجاه تيارات الهواء ويتركز فعله في المدن والسهول المنخفضة الرطبة
 والوديان الممتعة ولا يصل لارتفاع الجبال والبلاد المرتفعة إلا نادرا جدا
 ويتبع كذلك في سيره اتجاه مجاري المياه والوديان والارتفاع الذي يمكن أن
 يصل إليه على رأي ورمس هو ٥٠٠ متر وفي الاتجاه الأفقي ٥٥٠ متر ولكن
 لا ينبغي اعتبار هذا التقييم كحقيقي

والمؤثر العفن الذي يكون معلقا في الهواء عادة قد يمتزج ببعض جواهر سائلة
 أوصلية تخدم له كواسطة انتقال وذلك كالماء والملابس والفراش والمخاط
 والأنجبة التي من الصوف أو القطن والأدوات الخفيفة المستعملة في المنزل
 ويوجد بعض مؤثرات عفنة لا يمكن أن تثبت بالأجسام الصلبة كالنوت
 العفن للأجسام التي يوجد في الهولو أو مذايا في الماء ويعطى له أسم مؤثر
 عفن حقيقي وأما المؤثرات العفنة الموجودة في الهولو التي يمكن أن تسقط
 بواسطة الأجسام الصلبة كجسم الإنسان أو بما ذكر من الملابس أو
 خلافة فيعطى لها أسم أمراض عفنة ومعدية كالطاعون والهيضة والحمى
 الصفراء والعرق الخبيث والنفوس

وسهل أو يعسر تأثير المؤثرات العنيفة على الجسم بحسب عدة شروط منها
 الأيد يوسنكرازيا والوقاية المرضية وحالة تغذية الشخص إلى إذا كانت ريشة
 تعرضه للأصابة أكثر من غيره وإذا كان الشخص تحت تأثيرات تعطلات نفسية أو
 اشتغال عقلية أو جسمية أو كابد استفرغات دموية أو ضعفت بينته من
 امراض سابقة أو من ضعف خلقه كل ذلك يساعد الأصابة بهذه المؤثرات
 وتراكم الأشخاص هو المساعد الأكثر على تأثيرها ولذلك أنه عند انتشار
 مرض عن مبعدي ينبغي عزله الأشخاص عن بعضها

ومم دخل المؤثر العنفي في تيار الدورة بواسطة الجلد أو الغشاء المخاطي الرئوي
 أو المعدي المعوي فيولد ظواهر مرضية مختلفة على طبيعة النوعية وهذه الظواهر
 المختلفة منها ما هو خاص بكل مرض عن ومنها ما هو عموماً للجميع فكذلك لا نستعمل
 إلا بالظواهر العمومية

فالظواهر العمومية لجميع الأمراض ثلاثة أولها التفريغ ثانياً تسم الجسم ثالثاً
 تنقية الجسم من المؤثر العنفي

طوّر التفريغ - يعطى هذا الأسم للزمن الذي يفصل التأثير المرضي من
 الميكروب المتص عن الوقت الذي فيه تبدع ظهور العوارض المرضية
 فكل من الحصبة والقمرية والجدري والحمى التيفودية والعرق الغليظ ثم الطاعون
 والحمى الصفراء والمنقطعة الخ لها زمن تفريغ مختلف المدة ولا يمكن في
 الحالة الواضحة للعلم معرفة مدة تفريغ كل مرض عن بالدقة وإنما المعروف
 منها هو تفريغ الحمى التيفودية التي يصل من ١٣ : ١٤ يوم على رأى
 كويلن و ١٠ أيام على رأى بيرجودى ومن ٧ : ٧٢ يوم على رأى
 هيجارت وزمن تفريغ الجدري يصل من ٧ : ٨ أيام على رأى هونتر وفي
 الحصبة

الحصبة من ٢٤ ساعة الى ٦ أيام أو ٢٠ : ٥٠ يوم والقرمزية ٣٠ : ٢٥ : ٢ يوم

يوم والحى المتقطعة من بعض ساعات الى بعض أشهر والحى النفسانية من ١٢ ساعة الى ١٧ يوم

دور التسم - يتبدى بهجوم الأعراض الأولية للمرض ويتصف بأعراض مختلفة لا يمكن حصرها بكيفية عمومية لجميع الأمراض العفنة ولا العفنة المعديّة

ومن المحتمل أن مجلس التسم هو الدم وهذا القرض ليس ناتج من أنه في كثير من الأمراض العفنة ولا العفنة المعديّة يكون اسود مانع ومشحون بالكثير، وأن هذا التغير لا يوجد في جميع الأمراض بل أن القرض المذكور ناتج من عدم امكان فهم حصول الأمراض المذكورة بدون أن يكون في الدم جزيئات من المؤثر العفنى تخدم لتولد هذه الأمراض والتغير الحاصل في الدم عقب الأمراض العفنة أو العفنة المعديّة لا يشبه بعضه وغير قادر لأن يفسره كيفية تكوين هذه الأمراض فينبغ لا يمكن القول في الحالة الراهنة بوجود تغير خاص في أحد أجزاء الجسم بوصف وجود الأمراض المذكورة بل يلزم القول بأنه يوجد تغير نوعى مجهول الطبيعة في الدم نتيجة التخمير الحضية المعبر عنها بالمؤثر العفنى

وقد ظن بعضهم امكان كشف حقيقة هذا التغير بوجود البكتيريا في دم الحيوانات المصابة بافات مختلفة كالافات الجرثية والجدري والنيقوس وعحق وجود الميكروبيا المختلف في دم الأشخاص إلا أنه غير معلوم لنا الأنواع المختلفة للميكروب بحيث يمكننا أن نقول أن الميكروب الفلاني يولد الجدري والآخر يولد الحى النيقودي أو النيقوس

دور تنقية الجسم - يتبدى هذا الدور عند انتهاء دور التسم ويتصف بشقاء الشخص من المرض وزوال جرثومته من جسمه وتنقسم الأمراض العفنة إلى

عفة حقيقية وإلى أمراض عفة ومعدية في آن واحد فالحقيقة هي التي
تنتج عن تأثير الأجسام كالحمل المتقطعة والمترددة والمستمرة للبلاد الحارة وجميع
الأمراض الأجسامية

وأما الأمراض العفة المعدية ففضل بعض المؤلفين بأن تعتبر طبيعتها مiasمية
وهذه الأمراض هي الحمى الصفراء والكوليرا والدوسنتاريا وعفونة المارستانات
والتيفوس والحمى التيفودية والتعاسية والحصبة ثم القرمزية والجذري والحمرة
والجرب والدفتيريا والعرق الخبيث ثم السعال الديكي والمفتقرينا وبعض الأمراض
والوسائل الصحية المختلفة تقى من الإصابة بهذه الأمراض

الأرض

حالات الأرض تحدث تأثيرا عظيما على الأقاليم والفضول وبناء على ذلك تؤثر على
سكان سطحها فيخذ يلومنا معرفة أوصافها المختلفة وأنواع التأثير التي يمكن
ان تحدثها

فأولا حرارتها ثانيا صورتها أي هيئتها ثالثا تعرضها أي كيفية وضع قطعها بالنسبة
للأربع نقط الأصلية رابعا تعلق سطحها مع المياه كحالة سطحها أساسا
تركيبها

حرارة الأرض

كانت الأرض في ابتداء الخلق على حالة ذوبان ناري ثم حصل فيها التبريد
الدرجي وبذا استحال من الحالة البخارية الحارة الحالة السائلة ثم تغطى سطحها
بطبقة صلبة تزايد سمكها شيئا فشيئا وعلى الظن أن مركز الأرض لم يزل في
احتراق وفي درجة حرارة مرتفعة جدا وهي تتناقص كلما قربت من السطح الظاهر
للأرض حيث يتقطع الأحساس بها تقريبا في عمق أسفل من نفس هذا السطح
والجزء

والجزء الذي فيه الإدراك بالحرارة المركزية يكون طبقة حرارتها ثابتة في أعمل
وتسمى بالطبقة الثابتة الحرارة (طبقة الأعندال) ووضعها تحت سطح الأرض
يختلف على حسب خطوط العرض فتكون غائقة الوضع متى بعدنا عن خط الاستواء
وعلى رأى هو ميلاد يكون عمقها في هذا الخط ٣٣٣ سنتمتر وحرارتها تكون
٢٧ وعلى رأى بوسانجول تختلف حرارتها فتكون بين ٢٦ و ٢٨ و ٢٨ و ٢٨
عمقها في الأقاليم المعتدلة فيكون من ٢٤ : ٢٦ متر

وكما اتفق الأنسان في باطن الأرض أي من هذه الطبقة الحاسف يشاهد أن الحرارة
تزايد ففي حب التقايش الجديدة يكون متوسط تزايدها مختلف في كل محل
على حسب طبيعة الأرض ويمكن أن يمين للدرجة الواحدة ٣٠ متر وأعلى من هذه
الطبقة أعنى كلما قرب الأنسان من السطح الظاهر للأرض لا يصير الحرارة المركزية أذى
تأثير وأما حرارة الفسحة السطحية فتلجج من تأثير الشمس فقط فينشد تكون حرارة
الشمس سببا في اختلاف حرارة الأقاليم وتوالى الفصول وذلك لدخولها في بعض عمق
الأرض

وأما درجة حرارة المياه الحارة طبيعة فتكون ناجمة من الحرارة المركزية للأرض
ودرجتها تدلنا على درجة حرارة الطبقة الأرضية الآتية منها ثم أن التأثير
الحاصلة على الأنسان بواسطة حرارتها تختلط مع تأثير حرارة الجهة التي هو فيها
والأرض تكون دائما مشحونة بغير الحرارة بالكهربائية الراتنجية فكما بدرجات مختلفة
على حسب درجة حرارة ورطوبة الهواء المحيط بها

هيئة أى صورة الأرض

سطح الأرض غير مستوية نسبة للجبال المختلفة الارتفاع وكذا الأخاديد التي تنوع الأماكن
الموجودة فيها بالهيئة الجديدة التي تحدثها وبالوقاية التي تكونها وبكونها أقليم

مخصوص دخل أقليم آخر وأخيرا بالتأثير الخاص المستمر غالبا لبعض الرياح
والجبال التي تكون لأقاليم مخصوصة على حسب ارتفاعها ففي قمتها توجد درجة الحرارة
المنخفضة - للأقطاب ولأقاليمها وفي الوسط درجة حرارة الجهات المعتدلة وفي
القاعدة شروط الأقاليم الحارة ولذلك وجد (تورنقور) في قمة جبال ارا اربانات
الجهات الباردة كاللايونيا وبالانخفاض على التوالي وجدت نباتات الجهات المعتدلة
كالنخيل ثم فوانا وإيطاليا وأخيرا وجد في القاعدة نباتات الجهات الباردة كالزيتون
وعلى رأي هومبلد أن سلسلة جبال كورديليير في الامريك الشمالية والجنوبية (مقسمة
طبيعة الى عدة ادوار يظهر في الدور العلوي المواقي للجهات القطبية امراض التهابية
والدور المتوسط اسفله المقابل للمنطقة المعتدلة أفات نزلية وأخيرا فالدور السفلي
هو منطقة حارة محرقة توجد فيها امراض الجهات الحارة كالمداين (أعني الأفات
الصفرافية) تارة منفردة وأخرى مختلطة كثيرا أو قليلا بنباتات اجامية على حسب جفاف
الأرض وعدمه

ودرجة ارتفاع الأرض تحدث انتشار الأمراض الناتجة عن المصاعبات الاجتماعية
فوصول الحمى الصفراوى لا يتعدى ارتفاع ٩٢٨ متر وكذا الطاعون لا يصل للمحلات
المرتفعة كقلعة مصر التي هي أعلا جهاتها فانها دائما سليمة منه وكذا المهيضة في
الهند وغيرها لا تصيب سكان المحلات المرتفعة
وقد الجبال تعرض الإنسان لتأثير تناقص كثافة الهواء والبرد في آن واحد
وما هي بعض قياسات تقرسيه للشهير بون

فالارتفاع عن الأرض لفاية ١٠ متر يحدث على العموم انخفاض الحرارة كما يحدث
القرب من القطبين بدرجة أو اثنين وكلما انخفضت الحرارة بدرجة واحدة تقابل
نحت خط الاستواء ارتفاع ٢١٩ متر وفي الجهات المعتدلة ١٩٠ متر تقريبا وفي
الشتاء

المشأ ٧٠ متر أقل من الصيف فأذاً في درجة ٤٦ في ارتفاع ٣٠٠٠ متر بخد حارة
 الإلايونيا واسطحة الجبال المرتفعة المكونة لدرجات متعاقبة عذت النتائج المذكورة
 وكذا الجبال النارية (براكين) الحاصلة عن فوران الكتلة المركزية للأرض التي
 تنقب القشع الأرضية فأنها تنوع الجهة بوجود عناصر جديدة تدخل فيها كالوقود
 والأتربة والمادة البركانية والأجزة الكبيرة التي ياتسارها على سطح الأرض تنوع
 الأنبات كثيرا أو قليلا وتؤثر على السكان

وكل من الوديان والأحواض الأرضية ومضايق الجبال له أوصاف خاصة بحسب الإنسان
 بتأثيرها ويمكن أنها تنوع بنيتة ومزاجه وتحدث بكيفية مرضية مخصوصة أمراض
 كالعطب كرتينسم والجوات

فيخرج من ذلك أن للهية الظاهرة للأرض اعتبار مهم لأجل وصف الأقاليم واختيار
 سكة الإنسان والأقامة الاعتيادية في استقاله

تعرض الأرض أي كيفية وضع قطعها بالنسبة للبابع فقط الأصلية

بها اختلف موضع الأرض فأنه يكون تابعا لأحد القطر الأربعة الأصلية أي
 الشمال والجنوب والشرق والغرب فيخرج من ذلك أن البلة المعرضة لأحد هذه
 الجهات وسكانها أوصاف خاصة نتيجة الريح المتسلطن فالتمريض لجهة الشمال
 يعطى للماوت أوصاف الجهات الشمالية وسكانها الأوصاف الفسيولوجية وللجنوب
 لسكان تلك الجهات ويكون ذلك أوضح كلما كانت الجهة المعرضة للشمال بعيدة عن
 خط الاستوا والبرد الشديد القوي الذي تكاد سكان الحبل المعض الشمال يعلق
 بالأنبياح الهامة في هذا الاتجاه وحيث لم تجد عائقا يمانها فتؤثر بقوتها وشدة
 تأثيرها على حسب المانع التي تقابلها في اتجاهها

وتعرضها للجنوب فيخرج عنه حرارة شديدة وعواصف متواترة وبالاختصار أوصاف

الحال المعرضة للجنوب تشبه أوصاف الأقاليم الحارة وفي الأحوال التي فيها يكون التعرض للجنوب بطريقة بها تمر الأرياح الهابة على سطح بحر أو بركة عظيمة قبل وصولها فتأثيرها يضعف بكثير بخلاف ما إذا كانت الأهوية العارضية شديدة الحرارة وطية فإنها تكون مصفة بالهبة وهذا الشرط الأخير يمنع تعرض الجهات للجنوب وكلما قرب الملامح من خط الاستواء كلما كان تأثيرها أشد فعلا

والتعرض للغرب يقرب قليلا من التعرض للجنوب ونتائج تكون مختلفة على حسب كون البلدة مجاورة للبحر أو في داخل القارة ففي هذه الحالة الأخيرة يكون التعرض للغرب له بعض مشابهة بالتعرض للجنوب بخلاف الأولى فإن المجاورة للبحر عدت تغيرات مستمرة للحرارة وكذلك أحيانا وأمطارا متواترة بسبب تحمل الأهوية باجترع هذه المياه قبل وصولها للبلدة

والتعرض للشرق يقرب من التعرض للشمال حيث يحدث نتائج مختلفة على حسب كون الأرض المصنوعة قريبة من البحر أو داخل القارة وأخيرا على حسب كونها في خط عرض كثيرا الارتفاع أو قليلا

وأما التعرضات المتوسطة كالشمال الشرقي والشمال الغربي والجنوب الغربي فيشارك فيها تأثير الاتجاهين المتحدين فالوضع الشامي الشرقي يقرب الجهة على الخصوص من الوضع الشامي والجنوبي الغربي من الجنوب ومعرفة ذلك ضروري لأجل الوصول لمعرفة أسباب الأمراض والمياسم والآجام

ولأجل الوصول المختار المسكن المعد لتصلح البنية وتغير المزاج واعتدال الصحة لا يلزم تعرض المصابين بالروما تيزم لجهة الشمال والشمال الشرقي وعلى الخصوص الشمال والشمال الغربي للأشخاص المصابين بالاكتهاب الشعبي والسل الرئوي

(وعلى التعرض للغرب في إقليم مصر يقرب من التعرض لشمال والشرق يقرب من التعرض للجنوب والأهوية الغربية

الغربية تؤول الى جبرية والشرقية تؤول الى الجنوبية

نسبة سطح الارض مع سطح المياه

سطح الارض الموضوعة بعيدا عن البحر ينوع نسبة خطوط العرض ونسبة عدم تساوي سطحها ونسبة التعرض لكن متى كان نفس هذا السطح موضوعا بقرب بحر أو فخر عظيم أو بركة متسعة ينتج من ذلك تنوعات في حرارة المحل فالحال المنادة على الدوام ببحار الماء الذي يرتفع منها تكتسب حالة البحر وموتيرة أرق من الحالة التي تقتضيها خطوط العرض فحرارة الصيف قصير في الحال المجاورة للمياه أقل شدة بسبب الأرياح الرطبة الآتية من البحر ومن تصعيد المياه التي تصير كمية عظيمة من الحضر الحار كما نرى ويمثل بذلك في انخفاض درجة الحرارة وفي الشتاء تكون الحرارة المنخفضة للأرياح الباردة متناقضة بسبب وجود بخار الماء الذي تكاثف الى ضباب أو الخيط يرجع الى الهواء بعض كميته من الحرارة الكامنة فالقرب من البحار والمياه يصير الأقاليم حينئذ أكثر اعتدالا وبقى البرور من الحرارة الشديدة ويحفظ الهواء في حالة رطوبة معتادة وهذا الشرط غير موافق للدوما تيزمين وللصايين بالأمراض المزلية ثم الانقباض وعلى الخصوص اذا كانت هذه الجهة معضدة للغرب

حالة سطح الأرض

أما أن تكون قحلة أو مغطاة بنبت طبيعي أو مزروع وهو يختلف بخصوصية فأما الأرض القحلة توجد في نقط كثيرة من الكرة وعلى الخصوص في أقطار خط الاستواء وسبب ذلك زيادة حرارة الأرض وبناء عليه حرارة القطر التي تكون بهذه الصفة وقد تكون ناتجة عن نفس تركيب وعن حالتها الرملية وعن الصخور التي تكثر فيها وعلى الخصوص ينتج من عدم وجود تيار مائي وفي الأقطار الشديدة

الحرارة من الأفريقا التي فيها يكون منبع خارج من الأرض كاف لتكوين مجرى ما في
 ولو صغير فتكن في بعض الأثم ومن ذلك تتكون الواحات التي يتولد فيها أحيانا
 نبت جميل وما يساعد على قوله الأرض تأثير الأشعة الشمسية الشديدة المستمر
 وأما الأرض الموجود فيها نبت طبيعي أنه ذاتي توجد في عدد عظيم من محال الصق
 بحيث تشغل انتاع عظيم من البلاد وبعض هذه النباتات يكون حشيشا كما في السهول
 وبعضها يكون مروجا كما في آسيا والأمريكا والمكوب ومعظم هذه المحلات لم يحرث
 وبعضها لا يسكن ويوجد النباتات الطبيعي في جزء عظيم من الكرة
 وقد أدت الأشغال الكثيرة للنباتين أن عدد الأنواع النباتية يأخذ في الزيادة
 من الأقطاب إلى خط الاستواء ومن جملة هذه النباتات ما يكون غابات وبساتين
 طبيعية وغاية وجود هذه الأشجار الكبيرة والنباتات هي منع تسخين الأرض
 وانخفاض درجة الحرارة المتوسطة للحال وحفظ كمية من الرطوبة على سطح الأرض
 ويضر ذلك أولا بآدم وصول الأشعة الشمسية لسطح الأرض ثم حصول تصاعد
 مستمر بخار الماء بسلح تلك الأشجار وكذا الأوراق فأنها تحدث سطحاً عظيماً للتبريد
 الذي يحصل بالتشعع نحو السافات السماوية حينئذ وجود الأشجار العظيمة والغابات
 تحفظ رطوبة البلاد

وعند ما تكون موضوعة على قمم الجبال أو على سطحها فأنها تحفظ فيها المياه وتمنع
 تكون التيارات المعلقة التي تفرق السهول الموجودة أسفلها

وقد أظهرت قياسات الترمومتر الكهربائي أن الأشجار تسخن من تأثير الشمس
 وتبرد من تأثير التشعع الميلي كما في الأجسام الموجودة على سطح الأرض بل وأكثر
 منها بسبب قوتها العظيمة للأمتصاص والتصفيد فينتج من ذلك في الحالة الأولى
 تيار من هواء ساخن يساعد في دفع كتلة الأشجار وفي الثانية تيار من
 هواء

هواء بارد نازل يميل لأن يبرد الأرض مدة الليل والصباح وهذه النتيجة نعرفنا كيفية حصول انقراض الحرارة في الحال القريبة من الأشجار والغابات فنتج من ذلك أن نزع الأشجار يصير فصل الصيف أكثر حرارة والشتاء أقل برودة بازالة بسبب التبريد الذي يحصل في هذين الفصلين

وينب لموجود الغابات فائدة أخرى وهي سقية الهواء بتضاعد الأوكسجين منها وفقد حمض الكربونيك ويمنع في الغالب دخول التساعذات الفضة والأبخرة الأجاسية ويمنع أحيانا امتداد العوباء ووجودها يساعدا أيضا على تنوع البنية والمزاج وكذلك على سرعة ازالة النقاها

ومن المعلوم أن الأجزاء الخضر للنباتات تمتص حمض الكربونيك الذي في الهواء بتأثير الأشعة الشمسية وتثبت الكربون فيها وتخرج الأوكسجين ويحصل مدة الليل عكس ذلك ونسبة لذلك يكون النبات نافعاً مدة النهار وقد ظهر أيضاً أن النباتات المائية المعرضة لضوء الشمس تصعد كمية من أوكسيد الكربون وقليل من الايدروجين الأول الكربون للذين لهما فضل أيضاً في البطاخ وكذا يفسدان الهواء المتصلح بالأوكسجين المتضاعد من النباتات الأرضية مدة النهار

الزراع والحراث

الزراعة تفيد سطح الأرض آفاده عظيمة وتنفع الشروط الطبيعية التي تؤثر على الانسان

وحراث الأرض الجديدة له تأثير عظيم في حصول الأمراض وعلى الخصوص من الحيات المقطعة وسبب ذلك سهل المعرفة وهو أن الحراث على العموم لا يحصل إلا في الأرض المحتوية على فضلات النباتات الميتة التي تغطي بها الأرض في كل سنة وهذه الطبقة الفضلية تكون من مواد نباتية متحللة رطبة فيكون فقط ارتفاع حرارة

الأقليم أو الفصل لاجتماع الشروط التي ينج عنها فيما بعد المياه المتقطعة
ثم أن تخفيف الغابات يصلح للجهة وتقيس كمية الماء يلطف الرطوبة متى كان
مناسبا وأما اذا كان زائدا فيتنا عنه جفاف الأرض

ولازالة الغابات في احوال المرتفعة مضارا أخرى وهي عدم حفظ المياه فتسيل
على الدوام مكونة لتيارات شديدة فتفيض الأنهر فيضانا عظيما وتغرق
الوديان ويتسبب حيث خراب هذه الجهات كما حصل في بعض انهر فرانس

فيخرج من ذلك أن الحراة العظيمة تقلل كمية الماء الجارية الذي يسيل في البلاد ثم
تتشربها الأرض ولذا أن وجود الغابات يلطف المياه الجارية وينظم سيلانها

والزراعة الخصوصية للأرض المحملة تونع جز من المياه الجارية فيها
وكل من الزراعة الجيدة لبلاد واستعداد مياهها بكيفية بها تكون متوزعة توزيعا
لايقا لسهولة سقي الأرض وإحيائها تعين على نقاق الجهة وتغير الأجنحة الأجسام
فتأصلا لأراض في هذه البلاد ولا ينبغي أن ينسب ذلك كله لتأثير تنوع حالة
سطح الأرض فقط بل أنه آت كذلك من تيسر المعيشة التي تجلبها الزراعة للسكان
ومع ذلك توجد نباتات أخرى زرعها يسبب بعض مضار حيث انها تساعد على
تكون الأجنحة الأجسامية وذلك كالأرز والبنيل ثم وبالأخص الأخيرة تصاعد
منه وقت ترمع راحة نفاذه يتسبب عنها أمراض عصبية ودوخان وهي
ووزع الذرة واستعمالها ما كولا دون غيرها في البلاد التي توجد فيها بكتري يسبب
الميلاجر (مرض جلدي)

طبيعة الأرض وتركيبها

طبيعة الأرض وتركيبها وكذا تركيب الأتربة المكونة لها تقسم خواصها
وتوضع قوة امتصاصها وانعكاسها للأشعة ورطوبتها ونفاذية تغلظتها
بالآليات

سائله سمكها ١٠٠٠ متر فاذا نسبت لسبك قشرة الأرض المصلية كانت النسبة تقابل ١/١٠ وأما نسبتها لنصف قطرة الأرض فيكون ١/١٠ وتتركب من ماء محتوي على املاح ككلورور الصوديوم وكلورور المغنسيوم وكبريتات الصودا والمغنيسيا وقليل من كربونات الجير والمغنيسيا ومحتوي على برومور الصوديوم والمغنسيوم وكذا على يودوريتها وقليل من مادة عضوية
 وتنبه : نسبة لما وقع من عدم الالتفات قدمت هذه الترجمة عن الآتيه

المياه

الماء هو أحد الأجسام الأكثر انتشارا في الطبيعة ويوجد على المالة السائلة ويكون كثا في البحار والبرك والأنهر والنهيرات والجاري ويوجد منه كمية عظيمة منتشرة في الجو على حالة بخار أو متكاثف على حالة حبيبية مخصوصة تكون السحب ولنجث عنه في هذه الأشكال

الماء السائل

تركيب الماء يكون ولحد في أي عمل كان ومن أي جهة كان أت فهو مركب من اتحاد الأيدروجين بالأكسجين بنسبة واحدة والمياه الطبيعية المعتبرة في البلاد المختلفة محتوية على بعض جواهر كيمياوية في حالة ذوبان أو تعليق آتية من الأتربة المكونة للأرض التي تم عليها هذه المياه ويوجد فيها أيضا مواد نباتية وحيوانية والمواد الغير العضوية المختلفة في ماء البحر كثير الاختلاف وعلى العموم المواد التي توجد فيها غالبا هي كربونات وكبريتات الجير وكلورور الكالسيوم والصوديوم وقليل من السليس

المياه العذبة

المياه العذبة السائلة توجد على حالتين جارية وراكدة أما المياه الجارية فتشأها

فنشأها المطر الذي يقع على سطح الأرض وكذا من الينابيع التي تخرج من باطنها
ومن السهول المنازلة من سفح الجبال وحينئذ تكون ما يقال له بالأثر والنهيرات
والترع وخلافها على حسب حجمها وكيفية مصبها
والمياه الجارية المائة من بلدة يمكن أن تؤثر بطريقة مختلفة على الأرض التي
تولد فيها حيث أن مساواة سطحها تختلف في الكمية على حسب الأزمنة المختلفة فزيد
أو نقص في الشتاء أو الصيف على حسب الأقاليم (فزيد زمن المطر وتقص
زمن الصيف) وحتى نقصت تترك على شواطئها سهولا بعضها مغطى بالماء والآخر
جاف وهذا الأخير يكون يتبعو الأتجام ولأجل حفظ جهة من هذا التأثير
يلزم ازدياد عمق المجرى وهذه الوسيلة ضعيفة جدا ولا يمكن فعلها في كل
الأوقات فالأحسن تقوية الجسور وبهذه الطريقة التي فعلت كثيرا انضمت الجهات
التي كانت سابقا أجامية وأما في مصب الأنهر الكبيرة كأنهار الأمريكا والهند
فلا يمكن مداركة السهول الأجامية حيث يلزم لذلك استئصال حارقة لعادة ثم
مصاريف زائدة مع فقد الاف من الشغالة بدون نفع عظيم حينئذ هذه
السهول تبقى زمنا فزمننا منبعها العوارض اجامية ثقيلة
لكن متى كانت بحار المياه ذات جسور أو مشمولة في مجرى طبيعي ذي شواطئ
كثيرة الاغداد ومنافة للفيضات السنوية ولتقاوة البلاد فتحفظ فيها طرأوة
لايقة وتساعد على الأنبات وتعلم الزراعة وتعين على ثروتها ولعادة أن
توضع المدن الكبيرة والصغيرة والمساكن بقرب من شواطئ الأنهر والنهيرات
والترع لأن السكان تجد فيها اقلاما مناسبة ووسائط استقال أكثر سهولة ومياه
كافية لاحتياجات المعيشة وهناك أمر وحيد فيه يندب الطبيب الاستئصال
وهو معرفة أهل المساكن الموجودة بمحاور الأنهر أو على الماء نفسه أكثر طوية

عن الموضوعه على بعد مسافة عنه

لأنه حيث أن تأثير هذه الرطوبة لاشك فيه على توليد ونكسة الأفات
الروماتيزمية فيجب لذلك أن يوصى بالتجنب الكثير من المياه عند ذلك
وقد تراكم المياه في الأعراض كثير في الأتساع أو قليلة فتكون البرك والمستنقعات
التي يلزم تجنب السكنة بجوارها فتح كات هذه الأعراض عميقة وغير مصحوبة بأجسام
حولها فتأثيرها على الجهة حينئذ هو الرطوبة والطراوة الاعتيادية فيكون
الصيف أقل حرارة والشتاء أقل شدة ويكون تأثيرها جيدا على الصحة العمومية
ومع ذلك فقد تكون سببا في توليد الروماتيزم وهذه المياه العذبة نافعة
لشرب الجميع الاحتياطات فها هي عليها المدار

حرارة البحر

تختلف حرارة البحار على العموم حيث يوجد على سطحها سبب دائم للتبريد ناتج من
التصعيد الدائم الذي يحصل فيها وبمقابلة حرارة الهواء جريان المياه نجد أن بين المناطق
تكون حرارة الهواء أقل ارتفاعا عن حرارة البحار وفي الأقطار المعتدلة تكون حرارة
الهواء في النادر أكثر من حرارة سطح الماء وأما في الأقطار القطبية فلا توجد أمثلة
تدل على أن الهواء أكثر حرارة عن البحار بل يكون أبود منه وجميع ما ذكر يكون
بالنسبة لحرارة سطح الماء فقط

وحرارة البحار تتأقص كلما نزل نرومتر النقصان (مينيا) الى عمق عظيم وهذا
القانون كان يطبق فقط على الأقسام القطبية والآن صار عمومي ويمكن
أن ينسب هذا النقصان في عمق بحار الأقطار الحارة للتيارات الموجودة في
الجزء السفلي من البحار التي تحمل الماء البارد من الأقطاب الى خط الاستواء
وبذلك تعادل حرارة الطبقات البحرية الأكثر عمقا

وحرارة

وحارة البحار تنخفض من خط الاستواء الى الأقطاب فينتج من ذلك أنه يوجد في الأقطاب القطبية التي تكون فيها الأشعة الشمسية منحرفة حارة أنزل من حرارة تجلد الماء وأنه يتسلطن فيها برد شديد يمتد الى بعض مسافات حول الأقطاب

تركيب ماء البحار

ماء البحر يكون لونه مختلف متى كان على هيئة كتلة عظيمة ذو طعم مالح حريف ناتج من الأملاح المختلفة الطبيعية الذاتية فيه وكذا من وجود مادة عضوية وكل أربعة لترات وخمسين سنتنر مكعب من سطح البحار تحتوي على ٩٣ ر. لتر مكعب تحت الضغط المعتاد من غازات مختلفة كحمض الكربونيك والأكسجين وقليل من الأيدروجين المكبريت والأزوت

والتحليل التي فعلت على ماء البحار بالمعلم (مارسي) المأخوذة من وسط المحيط الأتلا تليقي النماي أوتت أنه مركب من ماء وأملاح فكل كيلوجرام يحتوي على

كلورور الصوديوم	٣٦١٦٠	كلورور المغنيزيوم	١٩٠
كالمسيوم	١١٩١	كبريتات صودا	٤٠٠٦٦

وبخلاف ذلك وجد ملح نوشادري ويودور وبرومور والصوديوم ثم المغنيزيوم

وكمية قليلة من مواد عضوية

وملوحة البحر ليست واحدة في جميع البحار ففي المحيط الأتلا تليقي تكون الملوحة أكثر من المحيط الأكبر وتختلف أيضا في الأصغار المختلفة من امتداد هذه البحار المنتشرة وهذه الملوحة تتناقص كلما قربنا من جهة الأقطاب

والتلج القطبي يوجد منه نوعين الأول ملح والثاني قليل الملوحة

المد والجزر

هو ارتفاع وانخفاض مياه البحار على سطحها المعتاد ويشاهد ذلك على شواطئ

الآسيا والأفريقا وأوروبا مرتين في اليوم وكذا في المحيط الهندي والأقيانوس
الاستراي والمحيط الهادي ومدة ١٢ ساعة تقريبا وهذه الظاهرة الطبيعية
تكون إحدى نتائج الجذب العام وصادرة من جذب القمر والشمس للكتلة السائلة
التي تغطي الكرة وهذا الجذب يغير هيئة البحار في بعض ساعات ويحدث حركات
منتظمة دورية للحد والجذر

الجو البحر

للجو البحر أحوال مختلفة فالضغط البارومتري الذي يوجد على سطح البحر يختلف
عما على سطح الأرض لكن في حدود قليلة العظم فمثل الهواء يكون فيه أكثر بقليل
والسبب في ذلك هو أن أغلب الحال المكونة من الكرة تكون في ارتفاع أعلا من
ارتفاع سطح المياه وحرارة جوا البحار تكون على العموم أكثر شبا ناعا عن حرارة البر
وتميل الفصول للتعاقل أكثر ويتسلطن فيها عادة رطوبة قليلة آتية من
تباعد الماء وهي التي تقصر الصيف على سطح البحار أقل حرارة والشتاء أقل برودة
وهذا يشاهد بالخصوص في الأقاليم المعتدلة وتركيب هواء سطح البحار هو عين
تركيب هواء البرود إلا أنه يحتوي على أكسجين أقل على رأي بعضهم بسبب
ذوبانه في الماء ونقص غاز الأوكسجين يستعوض بثقل الجو وتجدد الهواء الدائم
الذي يصير جوا البحار دائما نقيًا ولا يتغير بالأسباب العديدة التي تنوعه على
سطح القارة

نتائج الجو البحر

يتم التنفس بسهولة وإطلاق على البحار بسبب جودة تجديده وبناء على ذلك
تجدد الأوكسجين وزيادة الضغط وكذا الاستنشاق الدائم للرطوبة ملية
وامتصاصها بدون حصول أدنى تأثير مهيج على الأسطح الرئوية والخصية
والجلدية

والجلدية بدون ادراك لها وبذلك يمكن أن الجو الجوى ينوع بعض بنيات ويساعد على تلطيف بعض أمراض

والجو الجوى يناسب الأشخاص ذوات البنية الضعيفة الرخوة والجلد الأبيض الناعم وعلى العموم المزاج اللين والى ويشاهد في الغالب عن تأثر لاسيما إذا كان ستمرا زمنا طويلا تحسین وتنوع في بعض البنيات والأمزجة وهذا الجو يليق للأشخاص المصابين بالذرن وللتنازير كما شاهد ذلك جيلكوت بالأستالية ومع ذلك قد يحصل أحيانا شروط مضادة

وليس من النادر أن يشاهد في بلدة مصابة بمرض وبائي مع عدم إصابة جميع المراكب الموضوعية بعيدا عن الشاطئ بمسافة وكذا الأشخاص ولذا أن سكان البلدة يستصينوا أحيانا بنزولهم في المراكب والسفن لأجل وقايتهم من الوباء المنتشر بالجملة وأخيرا فالجو الجوى لا يمكن أن يعتبر سببا لتولد بعض الأمراض الخاصة وأما الأمراض التي شوهلت في المراكب لاسيما الاسكربوط اللغ هو نادرا الآن ليس ناتج عن الجو الجوى بل من رداءة مرآة وصحة المراكب وأما من خصوص مرض الجحر فهو نتيجة حركة المركب وتأثير على المجموع العصبي وشتم بعض روائح كريهة وليس هو مرض مخصوص ولا ناتج من الجو الجوى

رطوبة الهواء والمطر

يوجد الماء في الجو على حالة بخار وهو أحد العناصر الكثيرة الاختلاف التي تدخل في تركيبه ويتعلق بالأكثر بالحرارة والرياح والأسباب المحلية ويكون الهواء على سطح البحار مشبعاً بالرطوبة ألا أن كمية البخار تناقص كلما ارتفع الإنسان في الجو ويتكاثف هذا البخار يتكون الضباب والغيام والمطر والحوادث الجوية المائية المختلفة الأخرى

ورطوبة الهواء وكمية بخار الماء الموجودة فيه تصل الى أعلا درجة زياتها
وقت الصباح قبل شروق الشمس لانخفاض الحرارة فيتشبع الهواء بهذا البخار
ويجود ارتفاع الشمس يزيد انتشار البخار وتددده وحيشذ تكون كيمته أقل
ويستمر هذا الأزدباد الى الوقت الذي فيه تبلغ الحرارة معظم شدتها وهو موافق
الساعة اثني بعد الظهر وفي مصر يكون الهواء الجري والقرى المار بالمحيط
وبالبحر الأبيض المتوسط رطبا وأما الهواء الشرقى والقبلى المار على الصحرا يكون
جافا والحرارة لها تأثير على هذه الشروط

والندا يكون ناجما عن التشبع الليلي وحيث أن الأرض لم تقبل تأثير الشمس مدة
الليل فتشبع حرارتها في الجو ومما حصل ذلك تبرد الطبقة الهوائية التي كانت
مجاورة لها وكلما حصل هذا التبريد يتكاثف بخار الماء على هيئة نقط ويكون النداء
ولا يختلف النداء المفقود عن النداء الا يكون ماء الأول يتجدد

الضباب والسحب

مما كان البخار المائى ذاكية زائدة عما يلزم لتشبع الجو فإنه يتكاثف على سطح
الأرض أو في بعض ارتفاع من الجو ويكون في الحالة الأولى الضباب وفي الحالة
الثانية السحب وقد اختلفت الآراء في خصوص تركيب وطبيعة هذا البخار
المتكاثف فبعضهم زعم أنه عند تكاثفه يتكون حالا في الجو نقط مائة كرية
الشكل صغيرة يتزايد حجمها شيئا فشيئا وبانضمامها تتكون الكرات المسالمة للمطر
والبعض الآخر يقول أنه يتكاثف بخار الماء يكون كرات صغيرة مجوفة مملوءة
بالحواء ويكون أيضا حيشذ حويصلات الضباب

المطر

ينجم المطر من كون الكرات الصغيرة للضباب تأخذ في الأزدباد بواسطة تكاثفها
السرير

السريع أو من تراكم كمية جديدة من البخار وسقوطها على الحالة سائلة وكل من قرب
البحار وتسلطن الرياح وهيئة التعريض والفصول تؤثر على كمية المطر التي تسقط
في قطر ما فتكون الأمطار أكثر غزارة في البلاد الحارة وتناقص كلما اتجهنا إلى
الأقطاب

تأثير الرطوبة والمطر على الإنسان

أولاً الرطوبة الحارة تحدث استرخاء في الأنسجة المختلفة وتضعفها وتغطي فيها
الجسم بعمق لا ينقطع وتفقد الشهية ويصير الهضم بطيئاً ويقل العطش ويحصل خمود
في المجموع العصبي والنفس يصير ضعيفاً رخواً ويوجد ميل عمومي لتراكم الشحم في النسيج
الخلوي ومن ذلك يتبع السمن الفاحش وتكتب الأشخاص تحت تأثير الجو الحار الرطب
المزاج اللينفاوى وضعف العقل

والأمراض التي هي لها هي التهابات الأغشية المخاطية وبالنسبة لأغشية الجهاز الهضمي
وتهيئ للأسكريوط والحيات المتقطعة وبعضهم يقول أن الحارة الرطبة تؤثر تأثيراً
جيداً على الأشخاص المخففاء العصبيين المزاج المصابين بأمراض مزمنة في الصدر كالسل
والتزلات الشبيهة المزمنة فيوصى هؤلاء الأشخاص بالسلطات البحرية خصوصاً
بين المدارين وبالعكس بعضهم يزعم أن الحرارة الرطبة تضر بصحة المصابين
بالتزلات الشبيهة والسل وأمراض القلب ويكثر عنه مباشرة تحليل المواد العضوية
وكذا كثرة الأمراض العفنة

ثانياً الرطوبة الباردة

تصير الرطوبة تأثير البرد شديد جداً والتغيرات التي يحدثها الجو البارد الرطب هي
عين ما يحصل تحت تأثير البرد الجاف مع بعض تنوعات خفيفة وعلى العموم هي هذه
الحالة الجوية لالتهابات التزلية للغشاء المخاطي كالتهاب الأذن والزكام والتزلات

الشعبية والذبحات وكذلك تبقى للالتهابات الرئوية والكطرية واحتقان العقد
اللينفاوية والروماتيزم ومض بريكس والاسكربوط ويساعد على حصول السل
والأنيميا

وأذا حصل تأثير هذه الطوبية فجأة كما يحصل من ماء المطر مثلاً يمكن أن ينجم عنه
الالتهابات التي ذكرت وانقطاع الطمث وحيات مستمرة بسيطة

ثالثاً تأثير المطر

تأثير المطر يقرب من التأثير السابق فالمطر الساقط على الغير متوقى بالملابس أو
خلافاً يفقد كمية عظيمة من حرارة جسمه يكون خطرهما أكثر كلما كانت حرارته أكثر
ارتفاعاً في الوقت الذي فيه تشرب ملابسه بماء المطر وقد شوهد حصول حيات
دائمة بسيطة وذبحات والتهابات شعبية ورئوية وبلورافية وداء برايت
وأفات روماتيزمية وهذا الخطر لا يشاهد في الأحوال التي يكون فيها الشخص
محمى عن ماء المطر بلباس مخصوص كعضى السكاوى التي من الكاوتشوك المصنوع
لذلك أو بغير ملابسه بسرعة

وأما تأثير الضباب في جميع الممالك التنفسية لطوبته وكذا بالتوشادر التي يعتوى
على كمية عظيمة منه خصوصاً ضباب المدن

المسكن

جعلت المساكن لوقاية الإنسان من التغيرات الجوية المختلفة وكانت بسيطة في
الابتداء فكان الأقدمون يستعملون جرزوع الأشجار والكهوف والتجاويف الطبيعية
والمغارات وهذه الحالة توجد لغاية الآن عند بعض شعوب كبلاد الحبشة والعرب
يكونون تحت التلثى وبعضهم يضع له أخصاصاً من الخشب أو من فروع الأشجار
أو القباب يوجد في أعلاها ثقب لمرور الدخان وكانت بيوت المصريين مبنية من تربة متسعة
مختوية

محتوية على بساطين معدة لرياضتهم وقيل أن مساكن اليونان والرومان كانت مفتحة والآن مساكن البلاد لطاة تحتوي على جيشان متعة خصوصاً منازل الأغنياء في هذا السكن هو الوسط الصناعي المعد لوقاية الإنسان وفيه يقضى أغلب حياته

وضع المساكن

لأجل أن يكون السكن موضوع جيداً ينبغي أن تكون حرارته متوسطة بنسبة حرارة الأقاليم وأن يكون مستنيراً بضوء الشمس وأن يحتوي على كمية عظيمة من هواء نقي جاف

وأن الألهام خدام سكان الفلوات جيداً سيحتمل في مساكنهم أغلب هذه الشروط تقريباً فإذا كان لمنازلهم كوة واحدة ويجعلونها دائماً في الجهة التي يأتي منها الهواء الجيد مع أشعة الشمس وفي البلاد المعتدلة تعرض المنافذ إلى الجنوب في منازل الفلوات لأن هذا أمر جيد للفقراء لأجل دخول كمية عظيمة من أشعة الشمس تجعل منازلهم جافة دائماً دافئة وهذا لا يصلح لسكان المدن حيث أن تأثير الشمس المستمر يسبب بعض مضار ولذا يفضل فيها الاتجاه جهة الشرق خصوصاً في المستعمرات الكبيرة التي فيها يحصل التعفن بسهولة فتحل الأسبائيات والسجون ثم القشلاقات ومما لها يلزم أن تكون معرضة للشرق ثم للغرب

وأما في البلاد الحارة فتجب الحارة المرتفعة ليدارك قرب المطاع وهناك الاتجاه الاعتباري للرياح يرشد السكان واتجاه منافذ المساكن في هذه البلاد يكون جهة الشمال ثم الغرب وقليل منها جهة الشرق والتأرجح جهة الغرب والسيب في ذلك إمكان قبول كمية وافرة من الأهوية التي تأتي من الشمال والمغرب لترطيب حرارة

المساكن

ويلزم تجنب الأهوية الرطبة حيث أن نتائجها مضرة وليلاحظ أنه لا بد من مرور الهواء من مسام جدران المنزل وبكثير ذلك الموركل كانت الجدران

أقل سماكة عارية عن البياض والدهونات وخصوصا إذا كان فيها بعض شقوق
والعكس يحصل في حائط كامل البناء وركبة الهواء التي تمر من حائط مبتل تكون قدر
اربعة اعشار ما يمر من حائط جاف

والجدران السميكة وكذا المغطاة بطبقة من البياض المصنوع من الجير والجص أو الجير
والرمل يقلل ما يمر من الهواء عما يمر من حائط عارية بقدر الثلثين وإذا ابتل الجدار
يعيق مرور الهواء ومن ذلك يعلم تأثير الدهونات

ويكثر مرور الهواء لدخل المساكن بالأخص من الكهوات (شبابيك) حيث أنها لا تكون
مفصولة عن الخارج إلا بالوواح الزجاج ومن ذلك تطرأ أضرار البرد خصوصا عند الأنظمة
القديمين من الشبابك أو الناجمين في سرير بلا من الحائط وأحسن طريقة لتدراكه ذلك
هي دهن الجدران واستعمال الشبابيك المزدوجة والأحسن أن يترك ما بين كرتي الشبابك
والسرير أو ما بين السرير والحائط مسافة أقلها نصف متر فإذا كانت بين الشبابك
والسرير عظميت بستارة سميكة

ولا يمكن تعيين الوقت الذي فيه تنته مضار السكن الجديد حيث أنه كل شيء فيه
يتعلق بالبناء وطبيعة المواد المستعملة والأقاليم والفصول وترتيب السكن
وسهل جدرانه

وعلى العموم يلزم انتخاب الأرض الجافة وأن لم يمكن فتحته على الدوام وحينئذ
تتجنب الأرض الطغلية والطباشيرية حيث أنها كاسفجة تحبس مياه الارتشاح بل
تتجنب الأرض الصخرية الحجرية ويتجنب القرب من الأراضي البركية على قدر الامكان
وكذا أراضي القضا في لأنها لا تسكن بالكلية ومن المؤكد أن هواء الغلوات
والجبال الموضوعة وغابات الصنوبر هو المتمتع بأغواص جيدة التي يمكن أن يتنعق
بها لأن احتراقات النفس تقوى فيها حيث أنه يوجد في هوائها كمية عظيمة
من

من الأوزون وتزداد حركة جميع وظائف الجسم وهواء الجبال طريفاً ومنبه وأن المكث
على ارتفاعات مختلفة يقوم مقام النقل في الأقاليم وأما تأثير شاطئ البحر فتقار

هوائه وحرارة طراوته لهما تأثير جيد على النباتيين والحيوانيين

ومواد البناء المستعملة معلومة لدى كل إنسان

تأثير ادوار المسكن على السكان

أما الأدوار تحت الأرض فكون أما محفورة في أرض بيضا جافة أو تكون عن بناء المسكن
وهي على الخالصين رديئة الصحة بسبب الرطوبة الدائمة التي توجد فيها وبسبب عسر تجديد
الهواء وبناء على ذلك يصير تجديد الأكسجين المحترق بالمصابيح وبالأنفخاس وحينئذ
تكون سبباً لظهور الخنازير والراشيتسم ولا يشاهد ذلك بكثرة في شاطئ نهر (الوار)
بسبب أنها محفورة في أرض بيضاء جافة مصانة عن الرطوبة ومساكن السهول تتعلق
بارتفاعها وتعرضها للاجئة الأجامية أو عدم تعرضها

وأما المساكن الموضوعة في عال مرتفعة ارتفاعاً مناسباً وليس متسلط عليها أرياح
على الدوام تكون جيدة للصحة وأما إذا كانت على ارتفاع عظيم فكون رديئة على الصحة
بسبب تناقص ضغط الهواء وانخفاض درجة الحرارة ووجود التيارات الشديدة للأرياح
وهذا التأثير يكون أكثر خطراً عند الأشخاص المصابين بأمراض القلب والرئتين
المرضية أو أن هذه الأمراض تظهر عند الأشخاص المستعدين لها ففحجيل القديس
برنار مثلاً فهلك كل الرهبان بهذه الأمراض وكذا بالأقزميا الرئوية

وأما الوديان فحينئذ أنها مشغولة على الدوام بتيارات هوائية شديدة فواسطتها
تؤثر على الجهاز التنفسي تأثيراً مدمراً إذا كانت متسعة وأما إذا كانت ضيقة مغلقة
وتجديد الهواء فيها قليلاً ورطباً فيشاهد ظهور الكريبتزم (عبط) والجواتر وهذا
الآخر يمكن أن يصير علياً فيها وهذا ما يشاهد في عدة جهات من جبال الألب

ولأجل تجنب تأثير رطوبة الأرض المبنية عليها المساكن يلزم عمل قناطر تحت الأدوار
تصرفها تيارات الهواء بدون عائق ويتجنب وضع المساكن على أرض يتصاعد منها
غازات عادية كالجوانات

وأما سكة الدور الأرضي فديئة بسبب وجود الرطوبة وعدم وجود الشمس
الكافية لأزالتها

وأما سكة الدور المسروق فتكون غير جيدة أيضا بسبب عدم تجديد الهواء وعدم
وجود شمس كافية وعدم ارتفاع اسقف المحلات

وأما سكة الدور الأول فهي جيدة لاجتماع الشروط الصحية الاليفة فيها

وأما الأدوار المتوسطة جدا فلا توافق الأشخاص المصابين بأمراض القلب والرئتين

وصنف البنية وهذا يختلف على حسب اختلاف اقسام البلاد والمخارات

مجاورة المساكن

المساكن المجاورة للغابات الضخمة والكثيرة تكون على العموم مديئة إلا أنه يلزم أن
تكون هذه المجاورة بعيدة قليلا لأجل تجنب الرطوبة لأن الفقراء الساكنين في وسط
هذه الأشجار يصابوا بأمراض ناتجة عن رطوبة عمل غرسها ويلزم أن تكون هذه
الأشجار بكمية قليلة لكي لا تمتنع الأشعة الشمسية وتقل الرطوبة ووجود هذه
الأشجار ضروري لتقية الهواء وتلطيف حرارة الشمس في البلاد الحارة ولذا
يلزم غرس الأشجار على طول الطرق المتسعة

وأما مجاورة المساكن لمياه الأنهر والجداول والخلجان تكون جيدة بشرط أن المساكن
تكون بعيدة عن المياه بمسافة لأجل عدم تشبع جوها بالرطوبة ويلزم أن تكون
مرتفعة عن سطح البحر ومن المعلوم أن مجاورة المساكن للبحر أو الأجامية تكون
رديئة ومضرة للصحة

وأما

وأما مجاورة المساكن للفوريقات والمعامل فقيرجية بسبب التصاعدات المعدنية والبنائية والميوانية والخازات المتغيرة الآتية منها وكذا بسبب تغير المياه الجارية والفضلات الآتية منها ولذا يجب على الحكيم الصحي الاشتراك مع الحكومة في منع وجود المعامل داخل المدن ووضعها خارجها بشروط أن تجعل لها حدود محدودة لا تتجاوزها ويتجنب رطوبة الحلات الأرضية بوضع ألواح من خشب في أرضيتها وكذا في الخزف السفلي من محيطاتها.

سعة المسكن وتقسيمه

دواعي الفناء والثروة هي التي تعين سعة المسكن وكيفية انقسامها وقد اشتغلت الإنكليز كثيرا في نسبة عدد المولى في قطعة ما من الأرض بالنسبة لعدد سكانها فأروا أن عدد المولى يزيد على حسب عدد الأشخاص التي تعيش في قطعة واحدة وقد قربت الجمعية الموكلة ببناء القشلاقات العسكرية في فرنسا أن النفر الياده يلزم له قطعة سعتها ٣٧٥ متر مربع وأربعة أمتار مربعة للسوارى وذلك لمداركة الجمع الشخصي.

وفي انكلترا يعمل ٦٥ متر مربع لذلك وأما في الهند يعمل ٩ أمتار بالأقل وفي باريس جبل للفن الواحد من ١٥١١٠ متر مربع.

وقد اشتغل على الخصوص بحجم الهواء الضروري للاستهلاك عند شخص أي لشخص شخص واحد وأهمية هذه المسألة عظيمة لصحة المساكن التي تحتوي على سكان دائمة المكث كالقشلاقات والإستاليات والمدارس وعلى رأس بعضهم أن الإنسان البالغ يخرج كمية ٨٥٠ جم من حمض الكربونيك في ٢٤ ساعة أي في حجم ٤٠٠ لتر تقريبا وأن وجوده في هذا الغاز في الهواء المستنشق مضر وحديثه فعلى حسب ما سبق يخرج الإنسان في الساعة الواحدة ١٦ لتر من حمض الكربونيك باعتبار حجمه وحديثه.

هذا القدر ليس كاف للأربعة أمتار المكعبة المقررة فبناء على ذلك يلزم أربعة أمتار مكعبة في الساعة الواحدة لكفاية التنفس ولكن هذه النتيجة تظهر أنها غير كافية لهذا الركن السابق حيث أن صاحب الركن اعتبر جميع أحوال المجاورة التي يمكنها إضرار الهواء ومن ذلك يستنتج أن الإنسان يلزم له ١٠ أمتار مكعبة من الهواء في الساعة الواحدة ويضرب هذا الخفض توجد فواعل أخرى في الهواء يلزم اعتبارها

فالعلم (بيكل) أظهر أهمية مواد التنفس الجلاء والرئوي وبحث على تعيين كمية الهواء اللازمة لحل هذه الإفرازات وهذه المواد تجذب بخار الماء المشمول في الهواء والإنسان يفرز في ٢٤ ساعة من ٨٠٠ : ١٠٠٠ جم من بخار الماء أي ٢٨ جم في الساعة الواحدة في الحد المتوسط وبناء على ذلك وصل المعلم المذكور لجعل (٨٤ ر٥) مكعبة من الهواء لحل الأجرة المنفردة

وهما هي النتائج التي تحصل عليها من البحث على تعيين حجم الهواء اللازم لكل عسكري فلتقرر البيادة ١٢ متر مكعب وللسواري ٥ أمتار مكعب في فراسا وفي أنكلترا ١٧ متر مكعب وإذا قلت المسافة عن ذلك يجب أن تكرر الأهوية على حسبها جملة متر في اليوم

وأود النوم التي لا تقبل الترويح يجب أن تجعل سعتها على حسب متوسط المكث في السرب وبما أن زمن هذا المكث من ٧ : ٨ ساعات فيحتاج كل شخص ثمانية أمتار مكعبة وجميع الأدوار ليست ذات صحة ولحمة ظالمات التي تحت الأرض في أسفل النار والأدوار التي في حزام سطح الأرض رطبة ممتدة وارتفاع كل طبقة من الأرضية إلى السقف يجب أن يكون بالأقل ٢ ر٥ وقد فضل بعضهم جعل سعة أود النوم بهذه الكيفية الإثنية ٣ ر٥ ارتفاع ٤ في الطول والعرض هذا في البلاد المعتدلة وأما في البلاد الحارة فيجب أن يزداد الارتفاع لغاية خمسة أمتار ويجب استعمال الدهن والتزيق

والتوريق لأنها يمكن أن تشرغباً راسماً في الهواء ولذلك يجب منع احتمال دهائلك
المركبات الرصاصية ثم الزرنيخية حيث وجد الزرنيخ في بول من تسم من فصاعداً
الأزهار الصناعية القاعدة الزرنيخ

ويتجنب الخشب لعل الأرضيات في المحلات الباردة حيث يفضل عن البلاط ثم الأجر لأنها
نسبة لبرودتها لا يصلحان إلا للسكن الجنوبي وإيضاً تجنب كل ما يعيب ولذا لا تستعمل
البيات ولا المناقد في أود النوم

ولا ينبغي أن الاقبياء الموضوعة داخل المسكن مع الإنسان كالكتب والاقشة وغيرها
تستهلك كمية كبيرة من الأكسجين حيث تمتصها

والأكثر أهمية عناصر هو المراحض لأنها تعيب الهواء وهما من الضيقات التي تقصها
١١ ترك الحفر الثابتة

١٢ اتخاذ طريقة لأبعاد هذه الحفر عن المحل واستعمال مضادات التلوث على الدوام

١٣ تصوية الحفر الثابتة التي يجبر على اتخاذها

١٤ قطع مواصلة الحفرة بالماسورة بواسطة صمام متحرك يسمى ملبنا يتيق

١٥ الفصل الدائم أو المتقطع

طرق تأكيد مرآة المسكن

الأكسجينية يجب أن يجدد هواء المسكن كل صباح وقت كشف وفرش الأسر ولا يتم
تجديد الهواء من الأبواب والشبابيك بل بواسطة مدخن تساعد على ذلك

والمنازل البسيطة والتي ليس لها الاجهزة معروضة يلزم لها وجود المدخن والمخبر

ويشدد القزوم لها في أود النوم وحينئذ يلزم منع خلق المدخن بقصد حفظ الحرارة

في الأود ويجب أن يكون عند الأسر متاسباً مع اتساع المحل باعتبار أن كل شخص

يلزم له ١٤ متر مكعب من الهواء بقطع النظر عن الأحوال

وكذا يجب ترك مكث البول ومياه غسيل الملابس زمتا لمويل في المسكن وكذا يجب
كنس الأود المسكونة على الدوام وغسل أرضيتها مرة في الأسبوع وتنظيفها حال الرفع
وطوبتها ولا يجب تكرار الفضل حيث يجب عقب تمامة الرطوبة التي هي مصرع وإذا كانت
الجدران مدهونة بالزيت يجب غسلها زمتا قمتا لرفع طبقات المواد العضوية التي
رسبت وتراكمت عليها مع الزمن وعندما يكون المياخ من الجير يجب كتمه
واستعاضه بطبقة جديدة وعند رفع وتجديد التوريق يجب نزعها بالكلية وعدم
ترك بقاياها على الجدران وقبل لصق الورق الجديد عليها يجب كتمها وسد ثغورها
والأود والخلاصة بالمراجعين يجب تعويتها جيدا على قدر الامكان وغلقها (الحال المسمى)
بواسطة صمامات ويقطع الطر عن كيفية بناء المنزل مهما كان اتساع اقطان وحيشانه
وأدوار فأنه يعاب

أولاً من وجود المراحيض الغير مراعاة

ثانياً من عدم تعريف مياه الخدمة وكذا من عدم رفع فضلات الخدمة ومن حالة
المجاري والقنوات

ثالثاً من عدم نظافة المنزل

نظافة المسكن

الكنس يجب كنس السلم والممشى والأحواش والفضحات وترفع فضلات الأتربة
التي تقام فعل الكنسة ومن النافع دهن جدران المنزل بالزيت وكذا الوجهه وممشوه
حيث أن ذلك يمنع المواد العضوية من التقوؤ في الجدران ويجيب الاعتناء بفعل ذلك
ولمرة في السنة

وأما غسل أود المسكن فيجب أن لا يفضل إلا الأجزاء المبلطة غالباً ومسحها ثم
تنظيفها حال المنع زيادة الرطوبة المضره ويكون عادة بتمام ذلك الماء ولكن في
حالة

حالة التفتن والوساخة القديمة يضاف على المائة جزء من ماء الفل جزء من ماء
جافيل أو من كلورور الصوديوم واستعمال تحت كلوريت له عيب وهو أنه يترك مع
مضات من ملح البحر ومتى وهو كلورور الكالسيوم الذي يحفظ رطوبة دائمة مصرقة
بالحمية ويفعل جميع ذلك تقاوم الأوبية التي متى انتشرت تقضي شعوبا عظيمة

التهووية

بأن الهواء يتغير داخل المنازل فيجب مساعدة تجدده فيستدعي أن يجلب
سكن هواء نقياً ويخرج منه الفاسد
وتتم تهوية المنزل بالمداخل والمناور وبير السلم وليس من الضروري توسط
الكوات في ذلك والهواء المشمول في بير السلم يمكن أن ترفع درجة حرارته في الشتاء
الدرجة مناسبة ومن هناك يتوزع على المسكن ولكن أعظم طرق التهوية هي
التي تتم بواسطة المدخنة هذا إذا كان في المنازل وأما في الأستاليات وغيرها
من المباني الكبيرة المستعملة طريقة تهوية مؤسسة على بناء ينابيع مخصوصة

التسخين

هو واسطة المقصود منها تدفئة المحل خصوصاً في الأقاليم الشمالية الباردة والمعتدلة
لتقاومة درجة البرودة التي يتسبب عنها أحياناً أمراض مختلفة ويستعمل التسخين
في البلاد الحارة في فصل الشتاء كما هو حاصل في مصر وإسبانيا وجنوب أوروبا
بواسطة منافذ لكنها غير لائقة لذلك بسبب الأخطار التي تنجم عنها أماناً من تصاعد
حمض الكربونيك أو من حرق ما يحيط ورها من الغروشات وخلافها وحسن تدفئته
أن اجتمع التسخين تتم الشروط الآتية وهي

(١) أنها تعتمد كمية مختلفة من الحرارة تبعاً للأرادة لكي تحفظ في الحالات المسكونة

درجة حرارة دائمة ولتوضع تغير الفصول

(٢) أنها تشتغل بمزدها مدة الليل عند غياب حراسها

(٣) أن لا تترك مختبرات احتراقها الفانية تنفذ هجوا النفس

(٤) أن لا تنوع حالة رطوبة الهواء

(٥) تحقيق هذه الشروط ويتم مع الوقوف وتباعد القطعة عند الحريق وتختلف المواد التي تحترق في هذه الاجهزة وتتميز عن بعضها بقوة حرارتها أعنى في عدد المذرجات الحرارية التي يولدها الكيلوجرام الواحد منها فالقوة الحرارية للخم (٨٠٨) أى أنه يحرق كيلوجرام واحد منه يمكن أنه يعطى ٨٠٨ من الماء اذا لم يكن هناك حرارة مفقودة

وكل مادة تحرق عند انفادها يتصاعد منها شكلين من الحرارة. أحدهما يسمى جزئيات الهواء الملامس له وعلى سخنة تخف وترتفع في المكان وتحدث تيار هوله صاعد وثانيها يتشع منه اشعة حرارية في جميع الجهات وتنتج في ذلك قانون الأشعة الضوئية والاشعة الرئيسية التي تنبع في المجرت تثبت ما قاله فونكلين لسهل بناء منزلين عن تسخين واحد ومن هذه الاجهزة المدلخن والمناقلة ثم الاجهزة المولدة للحرارة فأما المدلخن فتوضع المباني وقطرها متسع من أسفل وضيق من أعلا وتنتج بضوئه مفتوحة داخل المحل المراد تسخينه وعليها مصبع من حديد فوقه باب من حديد يفتح وينغلق حسب الإرادة وتستطرق القبة بالأعلا المنزل وفي العادة تكون القوة الموجودة داخل المحل مزينة ويوضع اعلاها مواد الزينة بحيث شبيهة بأحدى المويليات

وكيفية انفادها أن يوضع داخل فوهتها السفلى في حفرة مضمومة مواد الحريق التي يلزم أن تكون متقدمة من الخارج لسهولة استمرار الحريق وعدم تدخين ويستمر على انفاد النار كلما مالت للنفوذ ومن المتيق عليه عند لاحتراق الخشب أن يرفع الحرارة المحصلة تأخذ شكل تشع ونسبة الأشعة التي تنفذ في الأودة من المدلخن الاعتيادية

الاعتيادية هو ربيع الحرارة ذات الشكل الشمسي ينبع من ذلك أن الحرارة التي يستفهمها
تكون ربيع ربيع الحرارة الكلية اعني $\frac{1}{4}$

وأحسن شيئ لعدم ضياع الحرارة بأجمعها هو استعمال ما يسمى بقمرة التسخين
التي بوضعها داخل بورة المعجنة تسخن من ملابس مواد الحريق وبما أن قوة
تسخنها عظيمة ففصل معظم الحرارة التي اكتسبها بالملامسة الحارة تسعياً وذلك
نافع للتدفئة وهما هي عيوب المداخن

أولاً لا يستفهم منها الا جزء واحد من الحرارة ثانياً لا يامن شغلها مدة الليل بمفردها
ثالثاً لا تسخن الا بالشمع وعيب ذلك أنها لا تدفئ الا الجهة المعرضة لها فمن ذلك
تدفئة الأرجل وبرودة الظهر رابعاً تحدث التهوية بقوى وذلك مفيد لكنه
يضر في أحوال عديدة عند ما تكون التهوية رديئة وهذه التهوية تترشاها
الليل وبذلك تكون سبباً للتبريد خاصة حرق ملابس النساء والأطفال ولهما
منافع منها

أولاً أنها لا تنوع حالة رطوبة الهواء الا قليلاً وذلك يتأق من كونها لا تسخن
الهواء الا قليلاً

ثانياً أنها تناسب الأنزجة التي تضربها الدفئة مثل المبتلين والاحتقان المهيأة
للأختقانات الدماغية

ثالثاً لطافة منظر النار في أوقات البرد

وقد بحثوا على اقتان المداخن بقصد ازدياد القوة المشعة فوجدوا أنه يعمل
قاع القوفاة ما تتركه الى الخارج وكذا بتغطية جدرانها بمواد بيضاء ملسة كالطين
وأجر المنسوب للعلم موراسي وكذا جعل الهواء الخارج في حالة ملامسة
مستطيلة مع الجوع أو الأنايب المخرجة للمدخان والحرارة يمكن الحصول على الاقتان

المطلوب

وعند ما تقطع إحدى المداخل دخانا داخل الحال يكون ذلك متسببا من أحد من
الأسباب الآتية

أولا صعوبة دخول الهواء الخارجي في الأودعة ثانيا عند اختلاط الهواء المسخن
بكمية عظيمة من هواء الأودعة تقل حرارة العامود المساعدة فتضعف قوتها
ثالثا عدم طول المدخنة بالكفاية رابعا تأثير حرارة الشمس على فوهة المدخنة خامسا
تأثير الرياح

وأوجز بعضهم في الشروط التي تلزم للمدخنة حتى لا تدخن فقال على أسطوانة

للمدخنة متناسبة مع البوق يمر فيها كمية من الهواء متناسبة مع الاحتراق
النوع الثاني البووال وهو عبارة عن كتلة أسطوانية من الحديد الزهر توضع
فيها مواد الحرق وله مدخنة خارجية من أحد جدره وتصل بالمخارج لأجل توصيل الهواء
منها أنها تغير الهواء بتوقع درجة الرطوبة فالهواء الخارج يحتوي عادة على ثلاثة
أرباع بخار الماء الذي يحتوي عليه عند تسخينه هذه الكمية من البخار مما لا تتنوع وغير
ذلك فإن الحديد الزهر عند توصيله للحرارة المحرقة يذيب أكسيد الكربون كما أنه
يذيب غازا آخر قابل للذوبان في الماء وعند تسخينه الحرارة البووال يتصاعد معها
هذا الغاز الذي يدخل في المعدن عند تسخينه ولذلك يمتري الحاضرين ملل ودوخا
قليل ولكن بما أن هذا المقدار من الأكسيد قليل جدا فتسبب هذه الأعراض في
الغالب لجفاف الهواء

وقد يفعل من الطين أنواع بووال لكنها أقل توصيلا للحرارة نظرا للمواد الملاحكة في
تركيبها وتكبر كتلتها ولكن فائدتها حفظ الحرارة زمنا طويلا وهذا النوع مستعمل في البلاد
الجنوبية وسواء كان هذا أو الآخر يستحسن بدون انتظام

النوع الثالث الاحبة المولدة للحرارة يعطى هذا الاسم لاجهته يورثها الحرارية بعيدة عن القطعة المراد تسخينها والحامل للحرارة هو الهواء أو بخار الماء أو الماء نفسه الذى يوصل للحرارة بواسطة مواسير ومن ذلك انواع تسخين بالهواء ثم بالبخار وبالماء أو بالأتين معا وهذا النوع الثالث معد لتسخين الثوب يقاتل والماصتانات

التأثير على الإنسان

أعلم أن استعمال التسخين بواسطة المداخن والمنافذ ليس له تأثير مضر على الإنسان يعيش منه كما نرى وخصوصا متى كانت كمية مواد الاحتراق فيها مناسبة لأنه لا يمكن اتقاد مواد الاحتراق الا بواسطة تجديد الهواء الذى اذا انقطع وانسدلت المداخل تراكم الدخان فى الأود وحينئذ تحصل الأسفكيا وإذا اشتدت حرارة الحمل يتسبب عنها صداع ودوار وعسر فى التنفس وأحيانا الأغما والأحماض الحثى ويتجنب ذلك بالتهوية اللانقة والمواد المعدة للاحتراق هي الاحشاب والفحم الحرجى وفحم الخشب والكوك والفحم الحرجى يتصاعد منه رائحة كريهة متعبة أحيانا، وأما الفحم المعتاد فخالى عن هذه الرائحة وقد يستعمل الثوب كمواد احتراق

القصر

تتكون القصر من اجتماع الأشخاص وسكنها يحوار بعضها وتوجد القصر فى الأرياف وتكون أصغر من المدن ويشاهد بجوارها كمية من السباخ أخذت فى القصر تنشر منها تصاعدات ذات طبيعة حيوانية ونباتية مضر لأنها تولد الحيات المنقطعة ولأن هذه الحيات تظهر أحيانا بحال ليس فيها أجام وسكنها الجود من سكنة المدن بسبب طلاقة الهواء وعدم تراكم الأشخاص بكثرة

فيها من كانت شروطها الصحية جيدة

المدن

المدن قطعة من الأرض أكبر من القرية وهي تتألف من عدة أقسام تسمى بالأحياء وهي تتباين في مرآتها وقال بعضهم أن المدن هي مدينة داخل المدينة وقد انفتح أن للمدن ميل للاكتساح نحو الغرب وهذا ينشأ عن زيادة مرآة السكان التي في جهة وهو أمر صحي الهامحي وذلك لأن أهوية المغرب لما كانت رطبة ومخفضة فيجب على الأتمان المضادة المياهم والدخان والغبار الذي يضاف على جميع المصادر الناشئة فالحالات الشرقية بخلاف الأتمان الغربية فلا تتأثر بأرياح المشرق التي هي جافة ومرفعة قليلا

ويلزم التمييز بين الجزء من سطح المدينة المغطى ببناء مسكون والجزء من سطحها المعد للدوران والتهوية وذلك غير الغابات البعيدة عن المدينة المترددة على دائرتها وعلى العموم يلزم أن يكون سطح التهوية نصف سطح السكنة بالأقل وللأشجار تأثير عظيم على مرآة المدن حيث أنها تظهر أرضيتها ثم هو لها ويجب أن تكون بعيدة عن المنازل بحسبة أمتار بالأقل ولذا لا يمكن زرعها في الحارات التي عرضها يكون عشرين مترا

وتختلف أبعاد الطرق على حسب الأقاليم وخصوصا على حسب الأحوال الاجتماعية للسكان وعلو طبقات المنزل عندما يكون اتساع الأربعة قليل يسبب ضرا للأندوار السفلى فيها لما ينسب عن الوديان العميقة التي ينفذ فيها الهواء والضوء بمسر وفي هذه الحالة توجد الشعوب التي في الفاقة (حالة الفقر الشديد) مكابدة لجميع العيوب الطبيعية وهي الخباثة والسكر والفساد والدرن والغازات والبرولين العظيم

وعلق

وعلو المنازل يجب أن لا يفوق عرض الحارات وفي فرنسا الحد القانوني ارتفاع
المنازل بالنسبة لبعض طرقها ففي باريس الحارات التي اتساعها ثمانية أمتار علق
منازلها أكثر من ١٣ متر والحد اتساعها ١٠ أمتار تفصل منازلها إلى ١٥ متر وهكذا
وفي الشوارع التي لا يزيد عرضها عن عشرين مترا لا يصل ارتفاع منازلها إلى أكثر من
عشرين متر ويلزم اعتبار شكل الطرق بطبيعتها وكيفية المواد التي تغطيها

البعاد المسكن

يلزم اتساع أود المسكن لأنها إن كانت ضيقة اتسدها هوائا بسرعة من
التصاعدات الحيوانية الناتجة عن الإنسان المقيم بها ومن المصايح الموجودة فيها وكثير
رؤسها إذا لم يدخلها شمس ولم يجدد فيها هواء والمعلم بيورى نسبة الحصى التيفودية
لكثرة شخص أو جملة في أود ضيقة خصوصا عند الأطفال وهذا يكون سببا
لتولد الخنازير وأمراض العظام والأمراض الوبائية أو زيادها وكذا ازدياد
الأمراض المزمنة للقلب والرئتين فمن حيث أنه يلزم للشخص الواحد ١٠ أمتار مكعبة
في الساعة الواحد فيكون في مدة النوم التي من ٧:٨ ساعات يلزم له من ٧٠:٨٠
متر مكعب من الهواء

والأبعاد اللازمة لأود السكن يلزم أن تكون على العموم ثلاثة أمتار ونصف في
الارتفاع وأربعة في الطول والعرض وتكون أبوابها ذات اتساع كاف وذلك يتعلق بعظم
المسكن وتكون جهة الشوارع والحارات أو الميشاران الكبيرة السلموية

الاستضاءة

هي واسطة غايتها اعتماد مواد قابلة للاحتراق مختلفة الطبيعة تعطى نورا يوض
نور الشمس في الحالات المعتمة وفي مدة الليل الطويل للبلاد الباردة للوقوف على
حقيقة الأحوال الصحية المختلفة التي تتعلق بالفاعل الضوئي مما كان ينبوعه

وقد استعملوا طرقاً متنوعة للاستنارة والمحافظة العديدة الأولية والحسية

انقست بالتدريج تبعاً للعلوم الطبيعية والكيميائية

وكانوا قد يماستعملون بورة الاختراق كصباح وبعد ذلك استعملوا الزيوت والشحوم
(المن والجم الاسكندراني والدهن) والقار المحصل من تقطير الخشب سنة ١٧٨٥ وبخار الفحم سنة ١٨١٥

الحديثة ثم الراجيات

أما الزيوت الأكثر استعمالاً منها زيت النجم الخالي عن حمض الكوبونيك وزيت الخشخاش
وزيت الشهاب والسمسم والقرطم والزيتون والبندق والكتان وقدماء المصريين
كانوا يستعملون زيت الخروع ثم زيت الحجر الذي هو مستكشف جديد

والأول التي كانت معدة للحرق بهذه الزيوت هي المسارج وتتخذ من الطين المحروق أو
من المعدن يوضع فيها الزيت مع قليل مصمت وينتشر منها ضوء ضعيف غير متساوي
ذو دخنة كثيفة وهي لغاية الآن مستعملة في بلاد الفلاحين

وفي سنة ١٧٨٤ طرأ على فكر أرباني تبديل هذه القليلة المصمتة بأخرى أسطوانية
ينتشر داخلها اللهب ويخرجها محاطة من كل جانب بالهواء ثم أتبعه الأجزاء
كانت ووضعت فوق ذلك مدخنة من الزجاج ولكن لما كان الزيت موضوعاً على جانب
المسجة كان يمنع انتشار الضوء بمساواة في جميع الجهات وهناك أنواع أخر

من المصابيح وهي المصباح الشمسي وذو التيار المزدوج والمصباح التدريجي

ولما لقي كارليل بعد كانكيت سنة ١٨٠٠ اخترع وضع المستودع أسفل المجهان
وركب داخله زنبلك شعبي بالذات الساعة يوصل الزيت لغاية طرف الفتيلة وعلم
قريب اخترع فرنسكو المبات المظفة وهي غسة الثمن وقليلة القابلية للصيانة
وأفواج المبات تعطي ضوءاً بقدر سعة قطر الطرف العلوي من المقار الذي يرب
منه الفتيل الذي يقاس بالخط فيها ما قطر ٨:٧:٤:١٠:١٥:٢٠ ووصل

الزيت

الزيت للهب يعطى غاز أستصباح (لغ الله) وهو الذي يحترق وأحسن اللببات ما كملت جامعة الشرطين الاتيين وهما
أولا تكون مغرطة القاع ذات قاعدة ثقيلة
ثانيا أن تكون المسافة بين امبوبة الشريط والقاع ٠.٦ ز. أقله
ولزيادة الاحتراس تملأ اللببات بالنهارخوفا من حصول الحريق
ثم أن نصف ضوء الشمس اشعة حرارية أى معتمة والنصف الآخر اشعة ضوئية
وأما ضوء الزيت فيوجد ٩٠ في المائة من الأشعة المعتمة والعش الباقي اشعة
ضوئية والبلاطين المسخن للدرجة البيضاء يرسل ٩٨ أشعة معتمة وأثنى
ضوئية ولهب الكؤول ٩٠ معتم و ١٠ ضوئية والضوء الكهربائى ٨٠ في المائة
معتمه وغازا الأستصباح ٩٠ معتمه وزيت الجركى القاز ٩٤
ومداخل اللببات الزنجاج (أى زجاج اللببة) التى سمكها من ٠.٠٠٢ : ٠.٠٠٣
توقف من ٤٠ : ٦٠ من هذه الأشعة الحرارية ويمكن أن توقفها بالكلية
أنما يشترط أن تمر من خلال غلاف ثابت من الشب او المينا
والاستنارة بالزيت توافق الاستعمالات المنزلية خصوصا للقراءة لأنها مرئية
وتمحصل احتراقها يحترق بالكلية ولا تنجم فيها الفتيلة انما يفصل على قليل من
حمض الكربونيك واكرولايين وهو مفصل تقطير للمواد الدسمة وهو الأسهل
فى الراحة الشديدة المفادة التى تشتم عند حرق الزيوت فى مسارج رديئة
وقد استعملوا الأضاءة الصالونات الكبيرة مخلوطا من الكؤول وزيت الترمينتا
وبذلك أعطى لها قويا والآن استعمل من اجل ذلك الزيوت المعدنية كالشيت
أى البترول (وهو مفصل تقطير الفحم الجوى تحت الطبقات الأرضية) وهذه
السوائل غنية جدا من الكربون وتعطى ضوءا أقل أخرازا من ضوء الزيت ولكن

ينتشر منها غالباً رائحة غير مقبولة وهي بخسة الثمن ولذا تسمى بزيت الفقرا ويلزم الاحتراس الكلي عند استعمال هذا الزيت حيث أن أخطأه كثير ومقتله كالاحتراق والفرقة والحرق وجميع هذه المواد تحدث باقتادها حمض وأوكسيد الكربون وايدروجين مكرين وبخار ماء وكلها تكون مضرّة بالصحة فيما إذا كان المحل ضيق غير متجدد الهواء

وقد يخلط الزيت الطيار للثيت بمادة قارية تسمى (بيتوم) لهما مشابهة بالفان الساكن وضوئها جيد ومصابيحها قليلة المصروف وغايتها مرور تيار من هواء مشحون بها في باطن الفتيلة

وعلى انعموم الضوء الصناعي يتعب النظر أكثر من الشمس وغوضا عن أن يكون منتشرًا كضوء الشمس يكون أقل شدة وأكثر ضياءً بتسلط اللون الأحمر وأشعة التي يرسها مباشرة باستقامة أو منعكسة تصل إلى العين أفضية متجه ببعض حرارة ويمكن مذاركة هذا العيب بأن يستعمل في محلات الاجتماع الكبير طريقة الاستنارة المستترة وهي طريقة (لوكاسيلي) وتستعمل في بعض تيارات باريز وايطاليا

وشدة الضوء الصناعي تفسدنا بسهولة تعب الشبكية من كثرة تنيبها حيث لا يحق على أحد أن النائم يمكن أن يستيقظ من أضواء نور على بقعة في أودة النوم ويلزم تجنب ثم تلطيف الاشتغال الفجائي والانتقال من الظلمة إلى النور وتقلد الطبيعة في تدرجها المتعاقب من الفجر إلى الشفق

ومن ضمن العيوب الرديئة والمخطئة الاستضاءة الغير كافية وكل من لوت الضوء المنبعث واسطحه الانعكاس ذو أهمية ينبغي الالتفات إليها ويلزم أن تكون شدة الضوء الصناعي متساوية وأن يكون الاحتراق بطيئاً وينبغي

تجنب انعكاسه على الاسطحة البيضاء ولذلك يستعمل الورق المسمر أو للزرق
وأما المجموع فمنها جميع الدهن المكون من شحم الضأن أو البقر أو المعز ويصدر من
احتراقه خصوصاً اذا كان غير تام بخار محتمو على زيت احتراق وبعض آثار من حمض
الاستياريك والمرباريك والأولاييك ثم ايدروجين وكربن واوكسيد الكربون
وحمض الكربونيك وبعض جزئيات فحمية دقيقة وهذه الابخرة يحصل منها تدفع
ولذع في الحلق ثم سعال وعلى رأى لافوازييه ولو علم ان احتراق الجرام الواحد
من الدهن يرفع ٨٣ جم من الماء من الصفرا الى مائة والهواء الجاور للجمعة يسخن
وهذا معلوم ويصنع الجمع الاسكندرا في من جمع الحقل أو من شجرة الجمع أو من السيتين
(قطبين) وهو من القطيس وهذا الاخير أكثر استنارة والجمع الاسكندرا في
يكون على العموم أكثر كمالاً ويحدث تولد بخار أكثر من الدهن وعلى رأى لافوازييه
أن احتراق جرام من الجمع الأبيض يرفع ١٠٥ جرام من الماء من الصفرا الى مائة
واحتراق نفس هذه الكمية يرفع ٣٢ متر مكعب من الهواء من صفرا الى مائة والآخر
يجمع المني هو الأكثر جودة عن النوعين السابقين وكذا أكثر استعمالاً بسبب
أنه يعطى ابخرة أقل وعديم الدسامة

واستعمال الراتينجيات في الاستضاءة كالمشاعل وخلافها مضر للصحة حيث يتولد
عن انتقادها ابخرة تحدث سعالاً وحمى
وأما الغازات فمنها غاز الأوكسيجين الذي يستضاء به بصباح المعلم (روسو)
الذي فيه يستعوض تيار الهواء الخالص بتيار هواء مشحون بالأوكسيجين يصل
للفاز ويتر وهو يعطى ضوءاً أبيض جليلاً شديداً لا يمكن أن تحمله الأعين ولذلك أنه
ليس كثيراً الاستعمال والمستعمل الآن هو الغاز المتحصل من تقطير الفحم الحجري
واحياً ناً يتحصل من الراتينجيات والزيت الدسمة وبعد تحضيره وتنقيته يصل

لغاز ومتر ومنه الى الانابيب التي تتوزع في الملك وهي التي تنتهي بمناقير مزينة
بحفريات تنفتح عند التقاد وانتهاء هذه الانابيب يكون مختلف الشكل
والشغالة التي تشغل في حفصين تكون معوضة لأمرض مختلفة كالأحترقانات
الحية والحرق ويمكن أن الغازات التي تصعد قبل غسله تحدث الأسفكسيا وقد يخرج
الغاز من أنابيب التهذيب ويتش في الجو فيعرف براعته المخصوصة وقد ينتشر
في الأرض أو الأود المسكونة وحينئذ يحدث احتراق الأشخاص وإذا دخل شخص
في الأودة ومعه جسم متقد سبب حريقا ولذا أنهم أوصوا بخلطه بكمية عظيمة من
الهواء

ويلزم أن يكون طرف المناقير مثقب لمنع حصول الفارقة عند تقاده والاحتراق
الكامل للغاز لا يعطى الا حمض كربونيك وماء والثمانية وثلاثين لتر من الغاز
المحترق يلزم لها ٢٣ أوكسجين وحينئذ يتكون عنها ٥٠٠ لتر من حمض الكربونيك
و ٢٣ من الماء ومنقار غاز الفحم المحترق ١٥٨ لتر في الساعة الواحدة
ويصعد من احتراق الغاز كمية من الحرارة لأن ١٥٨ لتر المحترقة من الغاز في الساعة
الواحدة يمكن أن ترفع ١٥٤ لترا مكعب من الهواء من صفرا الى مائة والتابع التي
تحدث من تأثر على الإنسان هي السعال والتهيب الشعبي والأمراض الرئوية
لا سيما الدرن وأن الإقامة الدائمة في عمل فيه غاز متقد يحدث ذبول الأشخاص
ويتقص زلال الكرات وليفية الدم بسبب الغازات الأخرى الموجودة فيه

تعلق المسكن الكائن فيهما دائما

المراحيض لا يوجد سببا أكثر ضررا لمرأة المتزل مثل المراحيض فالمواضع
الواحد الذي نظافته وقهويته ليسا مرجعين يكفي لتعفن المتزل باجمعه ولتجنب
هذا الجيب على قدر الامكان يعمل كوق في أحد جدران المراحيض متسعة لأجزاء
الهوية

التعوية والتنوير ويحفظ بلاطه ومقعدته في حالة نظافة دائمة بواسطة الغسولات

المتكورة ويجب كذلك غسل الجدران والأرضية المدهونة بالزيت
وكل مرضاض يجب ان يكون مغلقا بياض ويلزم تجنب عمل الزوايا عند بناء المرايض
على قدر الامكان

الحزن سوله كانت في بلادنا أه في أوروبا عبارة عن محل صغير خال عن الشيايك
وحينئذ اذا وضع فيها سرير النوم ووضع عليه ناموسية يكون النوم مضرا بالكلية
خصوصا اذا كانت الأشخاص مرضا لأن الهواء الموجود فيها يفسد من التغيير للملح
والرطوبة فينشئ تمتص الرطوبة من المسالك عينا التي اخرجت بخار الماء فتحدث
عندهم ثقل وتضايف في أمراضهم

واذا كانت الأشخاص غير مرضا يحصل لهم ضرر عظيم ايضا فينشئ ينهبأبطل الحزن
والناموسيات السيكة واستعاضها بناموسيات خفيفة تسمح لتنفوذ الهواء وجيشه
يقدر بسهولة عما كان

المطابخ تتعرض الأشخاص المالكين فيها للأمراض التي تنشأ عن بعض الكربونيك
وعن الحرارة وخصوصا حالة انيميا مخصوصة تسمى بانيميا الطباخين ولتجنب ذلك
يلزم توسيع المطابخ وتجديد هوائها بواسطة الشبايك وايضا باستطالة براقع
المدخن الماسفل لعدم خروج الدخان خارجها ثم وضع المدخنة وضالاتها
توزيع المياه التي استعملت في المنزل

حيث أن هذا الماء سارقه او لا يستفيع به بل يمكن أنه يحدث مضارا ويعقد
ايضا رة المنزل فيلزم تصريفه وحينئذ يلزم أن تخرج من المنزل خنثية من
انتشار رائحتها الكريهة وقيل لها جارح من رصاص لتوصيلها الى المجاري
العامة للمياه أو أنها توصل الى بلائع وهذه المياه تحدث على الأشخاص المنوطين

ينزعها تأثيرا مضرا كالأسفكسيا وأرمادا تنبع من الغازات الصادرة منها لكبريت
ايدرات النوشادر وحمض كربونيك وكذا حمض كبريت ايدريك وايدروجين مكرين
والموصلات التي توصل المياه القذرة يجب أن يكون لها حمصات تمنع من انتشار
الرائحة وأن تصل الى البلوعات العامة أو أن يصب الماء في مستودع محقق لا
ينفذ فيه الماء

وأحد الوسائط القوية لحفظ مراة المسكن هي استعمال مياه كثيرة لأن ذلك أمر
صحي ضروري خصوصا لذوي الأملاك المتسعة

المياه المستعملة في المنزل وشروطها

هذه المياه ضرورية لسكان المدينة وحينئذ يلزم ملاحظة كيفية توزيعها على
المنازل حيث انها معدة لأهم شيء وهو الشرب وتجهيز كل ما يلزم خصوصا الآفئة
والآبئة المعدة لهذا التوزيع مؤسسة على النواميس الايدروليكية وغايتها
توجيه الماء المعد لذلك الى أحواض موضوعة في ارتفاع أعلى من النقطة التي
تتوزع اليها بثلاثة أمتار ونصف وتوزع المياه الى هذه القطع بواسطة مواسير
من الحديد الزهر وهو الأحسن حيث قد تجعل من رصاص تتسبب مخفيات توجد في
كل نقطة من البلاد وتوصلوا لتصعيد المياه في ادوار المساكن بأرتفاع الأحواض
الأصلية ويشترط في الماء أن يكون لذيق الطعم ذو رائحة مقبولة صافي قابل
لأذابة الصابون وأن يكون عموما على أملاح انما بقدر نصف جرام في الألف
الاشياء الموضوعة داخل المسكن

الازهار تؤثر على الإنسان بجمش الكربونيك الذي تصدده مدة الليل
وبالروائح التي تنتشر منها لكن يمكن أنالة ذلك بتجديد الهواء حيث أذا لم
يفعل ذلك ينبع عنه الأسفكسيا خصوصا اذا كانت الاود صفيق والازهار
كثيرة

كثيرة والأوفى للصحة هو إخراج هذه الأزهار مدة الليل لأنه شوهد عوارض
حصلت منها خصوصا عند النساء العصبيات ودوار واعما وغلطشة البصر ونشيج
عصبى ونوب هبستيريى الخ فحينئذ يلزم منع وجود الأزهار داخل الأودس ولو
كان بالليل أو بالنهار

الحيوانات وجود الحيوانات داخل المساكن يغير هواها وهذا التغيير يكون
اعظم كلما كان عدد الحيوانات أكثر وكلما كانت عظمة اللحم ولذا يلزم جعل أود مخصوصة
للكلاب والقط بحيث لا توجد مع الإنسان مدة النور ليلا والمبها تم الأخرى
كالغنم والبقر والجمال توضع في محال بعيدة عن أود السكنى المعدة لنور الإنسان
خصوصا ويلزم أن تكون محلات وضع الحيوانات متجددة الهواء وكذا يلزم منع
الخدم من النوم في الأصطبلات وفي الزرائب خصوصا إذا كانت غير متجددة الهواء
الأغذية المحفوظة في السكنى لا ينج عنها مضارا إلا إذا اعتقت وحشيد توش
بأنجرتها الحشرة

المذابج

هي آلات معدة لذبح الحيوانات المحبوسة للتغذية وتوجد بكثرة في المدن المتمدنة
القواعد الصحية من الضروري وضع المذابج بعيدا ما أمكن عن مركز البلد فالأوفق
أن تكون خارجها وأن يزدح حولها أشجار لامتناس الأجرة العفنة الناتجة منها
وأن تجعل قاعاتها متسعة ذات شبابيك عليها لأجل تجديد الهواء ولذا تجعل مفتوحة
على الدوام ويلزم أن يوجد بكل مذبج كمية عظيمة من المياه لأجل الفصل ومنع
ركود المياه فيها وتوصل بواسطة قنوات مخصوصة توجد تحت كل قاعة إلى
الخارج وأن لا يسمح لدخول الشمس بكثرة لأجل حفظ المحل في حالة رطوبة دائمية ثم
في حالة لهوية لأن هاتان الحالتان ضرورتان لأجل تأخير تحضن المواد الحيوانية

وأما ما يخص الحيوانات المعلة للذبح فهو يكون بمعرفة حكيم الخزانة وكذلك الحكومة ومع ذلك فليعلم أن تكون جيدة غير آيلة للموت

الأسواق

القواعد الصحية التي ينبغي مراعاتها فيها هي أنها تكون منعزلة عن المساكن الخاصة الهواء وأنه يسهل غسلها بواسطة نافورات وأن يتجنب مكن البقايا الحيوانية والنباتية فيها وتلاحظ الشروط الصحية خصوصا في حلقات السمك والفسخ

المستعمرات العمومية

تنحصر المساكن العمومية عن عمالات الأحياء لأن الأولى معدة لأقامة سكانها فيها على الدوام وأما الثانية فهي عمارات يلجأ إليها موقتا بعض أشخاص ليجتمع فيها لبعض أحوال الحياة الاجتماعية كالأولى العلاقات والمدارس والمكاتب والمجالس والتكايا والأستيايات ومن الثانية فمحلات الأحياء والمساجد ثم الكنائس والنيارات ولا تشتمل الاعلى المستعمرات الخاصة بالعبادة ثم العلاقات والأستيايات والنيارات والسجون

العمارات الخاصة بالعبادة

هي الجوامع والكنائس ويلزم أن تكون هذه المحلات بعيدة عن المساكن خاصة من كل جهة ومتسعة اتساعا كافيا لتحمل العالم التي تجتمع فيها خصوصا أيام الحواسم والأعياد وأن تكون ذات بناء متين صلب وفيها شبابيك سهلة الفتح والقفص معدة لتجديد الهواء وللحفظ من البرودة وتغطي أرضيتها بحجر مسطح الرطوبة والبرودة خصوصا إذا كانت من حزام وينبغي عزل المرحاض والميضة والخفيات عن المسجد وأن يكون المجرور خارج الجامع بالحلقة

والأوفى منع سكنة الجوامع والكنائس لأن عمالات الخلاوى تكون وطيدة مظلمة غير

غير جيدة للصحة فلهذا من كون سكانها يؤمنون الجوامع دائما
وينتقل استعمال النظافة في الجوامع دائما مع تجديد الهواء وكذا تريح المنطس وانغلاق
والحيضة زمنا فرمنا حتى شوهد فيها وجود الحيوانات والنباتات النضمية

المستشفيات

هي عداوت معدة لقبول الانحسار المرضي ومكثهم فيها مدة مرضهم وينبغي ان تكون المستشفيات
بعيدة عن مركز المدينة بحيث لا يكون قريبا منه الا المستشفى الصغير المجد للاسعافات الأولية

الوضع

أحسن وضع للاستشفيات هو خارج المدينة بعيدا عن أرضها المسكونة أو في قسم منزل
ليس متراكم فيه منازل ولا سكان بحيث يكون دوران الهواء فيها سهلا أو بالقرب من
غابات وبحار مياه كثيرة وهذا الشرط الأخير مهم

الامتداد يجب أن يكون امتداد المسافة المراد البناء فيها كافيا لعدم تقارب
القطع وأن تكون منفصلة عن بعضها بحيثان متسعة مع يسايتين

شكل القطع أحسن شكل للقطع هو المربع المستطيل ويكون متوازية ومتوالية بحيث
أن الهواء الذي تحتل بمواد قطعه لا يمر على الأخرى وكل قطعة تتكبد من دورين بالأكثر

وتنقسم الأستاليه الحقيقتين أحدهما خاص بالمرض والثاني خاص بنوازهم ويلزم
أن يكون المحل المعدل للناظر بعيدا عن محل المرض وقريبا من محل لوازهم أو من بابها وهو الأحسن

وارتفاع كل غير من قطعه يكون من ٤: ٥ امتار وعرضه من ٨: ١٠ وطوله يختلف على
حسب اتساع المحل وتوجد في كل غير شبابيك موازية لبعضها ارتفاعها يكون

ثلاثة أمتار وثلاثة أرباعها السطح تغلق بشريحتين والرابع العلوي بشريحة واحدة
والأسبق تكون موضوعة بكيفية بها يكون كل واحد منفصل عن الآخر يمتد ونصف
حيث يلزم لكل مريض ٣٠ متر مكعب من الهواء الكروي في درجة ١٦ لكل ساعة

ويلزم أن تكون العتار مبلطة بالغشب والأسق من حديد عليها الفراش ويجوارها الأشياء الضرورية الوقية للمريض ويلزم أن تكون قصاصه المرضى موضوعة في دواليب مخصوصة بها وأن يوجد في كل عتار الأشياء الضرورية للعتار كقربن للتحميل على الأشياء ساخنة دائماً كاللبن والماء وخلافه ويلزم أن القاعة لا تحتوي على أكثر من عشرين مريضاً وينبغي مراعاة طبيعة الأمراض وأن لا يجتمع في المستشفى بأجمعها أزيد من ٥٠٠ مريض ولا ينبغي تنظيم أسق المرضى قبل معرفة ما يحض كل مريض من الهواء الكروى في ٢٤ ساعة بحيث لا يتظر لتنظيم عدد الأسق على حسب سطح القاعة بل يجب المكعب ويطرح منه حجم الكتل الصلبة الموجودة فيها كالفروشات واجسام المرضى ثم الأسق ويجب أن لا يكون في القاعات لائحة ولا اكتاف داخلية وبمقتضى لكل عشرين

مريض على الأقل خمسة أمتار ارتفاع في ١٠ أمتار عرض و٥٠ متر طول وفي مستشفيات الجهادية يجب أن يكون بين السريرين بأقل متر واحد وبين سفلى الأسق من ٣:٤ أمتار وطول السرير مترين في متر عرض وجد أن العتار تكون ملاءم بحيث لا تسمح للنفوذ وحيدة تغطي بطبقة من الورنيش وأن يكون في الجحرات التي بين العتار متاور تفتح لتجديد الهواء وتزوير الجحرات

وأما القسم الثالث من الأسبالية فيشتمل على المطبخ والمغسل والممام والمخازن والمشرحة وكذا الأبخاخانة والحمام يتقسم إلى بسيط ودوائى وفيه حمامات افونكى من الزنك أو من خب وتستهل المياه فقط في الحمامات البسيطة وأما الدوائى فيكون أما نشوع أو قلوبى أو كبريتى أو زيتى أو هلامى أو ملين أو عطوى الخ ويلزم يجوار الحمام وجود محل معد لأخذ الدوش والتباخير فالدوش يختلف أشكاله فمنها ما هو على هيئة مطر نازل أو مساعد أو على هيئة نافورة أما من ماء بسيط أو معدنى

والتباخير تكون مكونة من بخار الماء البسيط أو المعد في أو من اجرة عطرية
 وفي بعض مدن أوروبا استشفيات عديدة منها الملكية والجهادية وتنقسم
 عنابر الاستبالية الحامض باطنة وجراحة وأمرض جلد وأمرض زهرية وأمرض
 اطفال وأمرض عضال واستبالية حريمات ولادة وقسم للجنايب وقسم للشيوخ
 والأوفق معالجة الأشخاص داخل الاستبالية لأنهم يجدون فيها المساعدة لشفاهم فالحكاه
 تكون مهتمة والتلامذة تتفق أكثر من غيرهم والخدمة يخدمون المرضا بنباهة على
 الأهالي بسبب تعولهم ويلزم المرضى تجنب جميع الأشياء المضرة بصحتهم ولذا أنه موجود
 في الاستباليات الملكية ساعة معينة من النهار لقبول جميع المرضى الذين يريدون
 الدخول في الاستبالية

ويلزم أن يكون في كل استبالية ماء كافٍ للشرب والغسل والتعطيف وتوصل المياه
 القرية للبحر العمومي أو لنهر مجاور ولا ينفى تراكمها في الاستباليات لأن من استعمال
 جميع هذه الوسائط تنافس الموقف في الاستباليات
 وتستشار بالزيوت الثابتة لأنها أوفر من الغازات
 القشلاقات

هي المساكن الرئيسة للعساكر ومعظم القشلاقات التي توجد الآن موضوعة في محلات
 كانت مكونة من قبل وربما كانت محل سكة وذلك بسبب عدم وجود الوقت الكافي
 لبناء القشلاقات فينبذ تستعوض بمتراكبير ولعلم توجد فيه جميع الشروط الصحية
 والقشلاقات القديمة التي هي مكونة من أربع جهات مضطحة حول حوش رديئة جدا
 ويفصل عنها الآن الطرز الخطي الشبيه بكيفية نظام الخيام على هيئة صفوف
 متوازية بعيدة عن بعضها وأن لا يكون فيها أكثر من دورين ولا يبعث فوقها مطبات
 والقشلاقات تكون أكثر مراً كلما احتوت على اتفا راقل ويجب أن تكون ظاهراً للنم

منسعة غير مزججة ولا تقسم بجوانب حيث ان ذلك يمنع كل من التهوية والنظافة ويجب
كذلك أن تفصل عجلات عكسومة للأكل (بمكثانة) بعيدة عن محلات النوم ومحلات
مخصوصة للتعليم والمذاكرة مدة النهار ويجب أن تكون الأسرعة المعدة للنوم من حديد
أو من العاج خشب محمولة على عوارض من حديد وتكون بعيدة عن بعضها بمسافة ٥ ز ولا
يلزم أن تكون مراتبهم من القش ويلزم لكل سرير ملايتين ووسادة ومرتبة وغطاء
من الصوف وبما أن السور يشغل مسافة فقد جرحها استعاضه بفرشة معلقة
في السقف بأربعة أحوال وبهذه الكيفية يسهل تهوية القاعة أكثر ويلزم وضع
مشابك في جدران القاعات لتعليق الملابس مدة الليل ولا يلزم أن توضع مواد
ذات رائحة كريهة خصوصاً السروج فتوضع على دراهم من خشب مع مراعاة الأحوال
البحرية للأود كما في المساكن

لكن بما أنه يعسر استعمال وسائل تهوية مناعية فيلزم الاعتماد على التهوية والتهوية
الطبيعية ويلزم الانتباه في أمر السجون ومحلات الخبز بأن لا تكون رطبة مظلمة هوائية
محبوسة

ومن الضروري تفصيل استعمال المخر الموقية عن الثابتة أو الدخانة حيث أنها تكون
عديمة الراحة وبالاختصار يلزم أن العلاقات تجمع الشروط الآتية وهي
وضع مرتفع هاد بعيد عن الطرق الضيقة المترام فيها العالم والأحسن خارج
المدينة قريب من الأشجار والجنائن بعيد عن البرك والبطائح ذو جدران منسعة
وايضاً يجنب ازدحام المساكن في الأود

السجون

هي المحلات المختلفة للعدة للجز الوقت للذنين وسجن اليمانيين وقتاج المسجونين
غالباً المساعدة الصحة لأنهم يكونوا عرضة للأمراض أكثر من غيرهم وذلك بسبب الفم
والتأثير

ونأثير البجن

والحسينات التي يجب فعلها في هذه الحالات غايةا تعديدا الهوا وبسهولة وحسب المذنبين
وأصحاب الدعا والمختلفة بطريقة مميزة على حسب ما يليق لكل منهم
وللبجن طريقتين أحدهما عبارة عن سجن الأشخاص ليلا ونهارا متفرقة بحيث لا يجمع أحدهم
مع الآخر فقط على الناحية والسجان يعطي لهم الكتب اللائقة وكذا الأشياء المسموح
بإعطائها والثانية السجن ليلا والشغل نهارا مع السكون التام وهذه الطريقة مقبولة
في الممالك المتحدة وفي جنيف وفرنسا

الملابس

هو مجموع المواد المختلفة التي يستعملها الإنسان ليستريحها وتكون وقاية له من المؤثرات
الخارجية وفي سالف الزمان انجبر الإنسان لتغطية جميع سطح جسمه من المؤثرات الطبيعية
العديدة ولذا اخترعت الملابس وكانت ابتداء بسيطة ثم تنوعت وبحثت بقدر ما
التدبر فكأنوا يستعملون جلود الحيوانات والضراوى التي هي لغاية الآن موجودة
عند شعب كثيرة

والمواد المستعملة لصنع الملابس آتية من الممالك الثلاثة اعني يمكن أن تكون معدنية أو

نباتية أو حيوانية

فمن المملكة المعدنية لم يحصل الا على جوهر واحد وهو الحديد ^(سليكات مغنيسيا) الذي كان يستعمل
سابقا لكنه الآن نادر الاستعمال

وأما المملكة النباتية فيخذ منها مواد عديدة مهمة كالكتان والقطن والكتان وقش

بعض النباتات كنباتات الفصيله الخيلية التي يصنع منها برايط وقواسم
وأما المملكة الحيوانية فيخذ منها الصوف وهو يحصل من الغنم ووبر الجمال لكن هذا الأخير
قليل الاستعمال وقد تصنع الملابس من شعر الغنم والبق والشعر الخري لبعض حيوانات

فواضة كالأرب البرى والأهلى وجلاء كثير من الحيوانات يصنع منه جواربا لا يردى
والأقدام ثم أن الخيزر المتخذ من دود القز ما كان معروفًا عند الأقدمين بل عرف
من منذ بعض قرون وزغب بعض الطيور يدخل كذلك في صناعة بعض الملابس
ودرجة توصيل هذه الأقمشة للحرارة تختلف فبعضها يقبل الحرارة بسرعة ويفقد هاتك ذلك
والبعض يقبلها ببطء فالأولى تكون موصلة جيدة والثانية موصلة غير جيدة ولذا أنها تحفظ
الحرارة الحيوانية وتقي الجسم من البرد

فالصوف يكون أكثر تدفئة من الخيزر والخيزر أكثر من البقعة والبقعة أكثر من الكتان
والريش خصوصًا الزغب موصلة كلها فوصلا غير جيد للحرارة ولذا أن الغطاء المشوب بالزغب
يقي الجسم من البرودة والخب والفلين يكونا موصليين رئيسين للحرارة وبالمثل الصوف
ونسيج الملابس له دخل كذلك في توصيل وعدم توصيل الحرارة فالترديد يحصل بسرعة
أقل كلما كانت الأنسجة كثيرة اللونة والرخاوة والسمك فالصوف المتسع النسيج
الحفاظ لكيفية من الهواء بين مسامه يكون أقل توصيلًا للحرارة وبالعكس أقمشة الكتان
الرفيعة المنسوجة تكون موصلة جيدة للحرارة فتميل لأن تجعل الإنسان في درجة تعادل
مع الوسط المحيط به

واللون الملابس لها دخل في توصيل الحرارة حيث أن الأقمشة المختلفة الألوان تختلف
تسخينها وتبريدها من تأثير الأشعة الشمسية فالمعلم استارك فعل جملة تجارب بخصوص
ذلك فوجد أن الترمومتر يصعد من ١٠:٧ درجة في مدة أربع دقائق وهو ثانية
في الصوف الأسود وه دقائق في الصوف الأخضر الغامق وه دقائق وثلاثين
ثانية في الصوف الأحمر الناصع وه دقائق في الصوف الأبيض فينشد الصوف
الملون أكثر توصيلًا من الأبيض لكن الصوف الأبيض يكون جيد لأنه يقي الجسم من
المؤثرات الجوية وتختلف الحالة الايجزومترية للأنسجة (لحالة امتصاصها للطاقة)
فكلما

فكلما كان النسيج قابلاً لتحمل الرطوبة كان أقل جراحة ومضى كان يشرب المطرية يميل لأن يتخلص منها بالتخفيف فناء على ذلك يحصل تبريد سريع ويختلف امتصاص الأنسجة للرطوبة على حسب المادة المتكونة منها وهي تأخذ في الأزداد على حسب الترتيب الآتي ويؤكد الماء في النسيج من حالتين حالة البحر ومترية وحالة تحلل أى تحلل النسيج وهذه الأخيرة تظهر بالمس وتخرج بالمس وأن الأول لا تترك بالمس ولا تخرج بالمس

أولاً القطن ثانياً النيل ثالثاً الصوف وحيث أن هذا الأخير يخلص الجسم من مقدار عظيم من السائل بدون أن يفقد شيئاً من ليونته وقوة توصيله وبدون أن يحدث برد فجئ فيكون جيد لللبوس

والأطفال والشيوخ ومنعفاء البنية يلزم لهم تدشراً بالملابس أكثر من غيرهم لأنهم لا يتحملون درجة البرودة وليس لهم قدرة على تكوين حرارة كافية ولا يبنون تقطيط الأطفال المولودين حديثاً ومنعهم من الحركة لأن ذلك يقلل درجة حرارتهم ويعيق نمو أعضائهم وأذن لا تحل البرد مثل الرجال لأنهم ضعيفون البنية وكثيرين الحساسية حتى في سن الطفولية ولذا يلزم تدفئة البيت الطفلة أكثر من الولد وأما الشبان فدرجة حرارتهم كبيرة ويتحملون البرد أكثر من غيرهم ولذا أن ملابسهم تكون أخف من ملابس الأطفال والشيوخ والنساء

اشكال الملابس

تختلف على حسب الأجزاء المختلفة من الجسم فالرأس تغطي أما بطربوش أو برنيطة مختلفة الشكل واللون وتنوع على حسب البلاد فبعضهم من يضيف للطربوش العمامة والبعض الطقبة ومنهم من يستعمل الأخيرة بمفردها أو مع اللبدة أو هذه الأخيرة بمفردها أو القاروق.... الخ وغاية ذلك حفظ الرأس من المؤثرات الخارجية وتغطي رأس الأطفال بقلنسوة من قماش من لواقية رؤوسهم من السقطات وتغطي رؤوس الشيوخ بطبقة من شعرهم من شعرهم الذي سقط وهناك بعض أشخاص متعودين على عدم تغطية رؤوسهم مدة الليل كما أن الأقدميين والمتوحشين كانت رؤوسهم غير مغطاة وإذا تعربت رأس المتعود على تغطيتها تتأثر من الشمس مدة النهار فيحصل من ذلك أمراض مخيفة

أو حرم وتاثر من البرد فيحصل صداع وآلام في الرأس وزكام
وأما العنق فيغطى بأجزاء مختلفة النسيج وبأربطة رقيقة من قطن أو تيل أو حرير أو صوف وهذه
الأربطة تكون ضرورية في البلاد الباردة وقليلة الاستعمال في الحارة والأشخاص الذين
يمرضون عنقهم لتأثير البرد يصابون بالتهاب الحنجرة ثم زحاتها والأربطة ذات الزنبرك
عديمة الاستعمال الآن لأنها تضغط على العنق وتقيق الدور

وأما الملابس التي توضع على الجسم مباشرة فهي القميص واللباس الذين يكونان أما من القطن أو
التيل ولونهما يكون أبيض عادة وأحيانا يكونان من الصوف خصوصاً إذا كان الشخص يجرب
كمية زائدة بواسطة الجلاء ومعرض لتأثير البرد المظاهري وأحسن نوع من الصوف هو
الغلاشيل حيث يستعمل في كثير من الأمراض

وتختلف بقية الملابس على حسب البلاد حارة كانت أو باردة فكانا البلاد الحارة
حفظوا لفاية الآن ملابسهم المتسعة التي هي قليلة التدفئة وقليلة التوصيل للحرارة
وأما سكان البلاد الباردة فتوقعوا شكل ملابسهم حتى أنها صارت ضيقة وملامسة لسطح
جسمهم وهي مكونة عادة من الصوف والشعر وذلك كالبنطلون والصديري والسترة
والصاكو وقد يحدث البنطلون الضيق القبلة الدالية والمائية وصنحف الخشبية من
الضغط الواقع عليها لكنه يضيق أعضاء التناسل ويقيها من الصدمات الخارجية وأما
البنطلون المتسع فيصيرها عرضة للصدمات وحدوث القبلة المائية والسر وال ليس
الأنواع بنطلون واسع

والصديري والسترة تفعل من جنس البنطلون وأما الصاكو أو البرنس الذين يستعملون في
البلاد الباردة وكذا الحزام الذي يخدم كسد للأحشاء البطنية والصديري وحفظ حرارة
الحل الموضوع عليه فتتخذ من اجناس واللوان مختلفة

والقفازات تختلف طبيعتها وهي معدة لحفظ حرارة الأيدي ودفء اليدين وأخير الجوارب
والنعال والجوارب تكون إما من القطن أو الصوف وهو الأحسن وكلها معدة لحفظ حرارة
الأمشاط السفلى وتتشرب الأبخرة المتصاعدة منها وانتشارها يهدون أحساس

والنعال معدة لوقاية القدمين وتحمل ثقل الجسم والأوفق أن تكون ذات ليونة ليتيسر
إنشائها

انتفاها مع حركات الأقدام بدون أن تجرحها ولا يلزم أن تكون ضيقة لأجل عدم تكونت
الأندامالات ومنها نوع مكوّن من الخشب ويسمى بالترجيل وهو مستعمل في قرانيا عند الفقرا
خصوصا وأغلبها مكوّن من جلد والقليل من الأقمشة مع الجلد
وهناك نوع جزم طويلة مستعملة عند الجهادية وكذا عند الأهالي
ويختلف شكل الجزم فمنها ما هو طويل ومنها ما هو قصير وكل من النساء والرجال يستعمل داخل
المنازل نوع جزم أو مراكيب خفيفة يقيهم من تأثير البرد والرطوبة (بانتوفل)

ملابس النساء

ختلف شكل ملابسهن فالأوروبيات يستعملن الفساتين والمشرقيات يستعملن الشنيتات
والجلابية والقميص الطويل

فالقائتين لا تمتنع تأثير كل من البرد والرطوبة على الأعضاء التناسل التي تصاب حينئذ بإفات
نزلية ومنها يخ ايضا اضطراب في الخيض ولذا يلزم لبس أشياء تغطي هذه الأعضاء وتقيها
من البرد واستعمال الأخرمة الصدرية الضيقة عند الأوروبيات (بوست) يكون معيها
ومضرا بالصحة خصوصا قبل البلوغ بسبب أنها تضغط على قاعدة الصدر فتقيتخو وكذا
وظيفة الكبد والمعدة وحركات الرئتين والقلب وهذا هو السبب في حصول الأمراض
المرتبطة لهذه الأعضاء وبما الغالب ينسب لها ذوقان العامود الفقاري ويمتد نمو
الغديتين ويساعد على حصول التخلويز والتخفقان والآلام العصبية المعدية واضطرابات
القلب وحينئذ فلا يجوز استعمال هذه الأخرمة قبل سن البلوغ وإذا استعملت فكلون
ذات ضغط قليل إلى حافظة فقط لكي يتسرا تمام جميع وظائف الأعضاء التي تضغط
عليها ولذا لا ينبغي وضع صفائح معدنية فيها

ويوجد عند النساء عادة مضرة وهي كشف عنقهن وأجزاء العلوي لصدرهن حتى في
الفصل البارد وهذا يسبب عندهن التهابات تجزية وشعبية ثم رئوية وبلورية وسل رئوية حادة

تأثير الأقاليم والفصول والصنائع على الملابس

الملابس الأوروبية توجد الآن في معظم البلاد المتقدمة وبها استغنى عن الملابس
الأوطى ومع ذلك المشرقيين وسكان أفريقيا استمروا على ملابسهم القديمة حيث أنها

تقيهم من شدة الحر ولم يتغير إلا ملابس المسافر وأصحاب الوظائف فتغطي رؤسهم أما بطرايش أوليد أو طوق أو عجم ويغطي الجسم أما بقطان أو عري مع جبة أو سروال وسلطة من قماش أو جوخ والقاعدة الصحية المهمة الاتباع لسكان البلاد الحارة هي أن يوصى باستعمال ملابس من الصوف الأبيض أو من القطن الرفيع لتقي الجسم من الحرارة والتغيرات الجوية المختلفة سواء كانت بالليل أو بالنهار

وأما سكان البلاد الباردة فتصنع ملابسهم بكيفية بها يقولون أنفسهم من البرد وهي أما من الصوف أو الفزاري وتكون ضيقة وأما سكان الأقاليم المعتدلة فتوسط بين الاثنين وكل فصل تختلف ملابسهم على حسب زيادة الحرارة والصناعات كذلك تختلف ملابسهم لأن الصناعات المعرضة للحرارة الشديدة لا يلتقوا بملابسهم فيكونوا عرايا أمام النار كمن حتى تركوها يؤثر عليهم البرد فيحدث عندهم أمراضا مختلفة والأشخاص المستعملين المشغل في الهواء المطلق ينبغي لهم استعمال ملابس حارة والجارية يستعملون ملابس من الصوف لمنع نفوذ الرطوبة وملابس الرهبان التي كانت واحدة في جميع البلاد ابتداء أن يحصل فيها تنوع على حسب الأقاليم وكذا حصل تنوع في ملابس المسافر

واستعمال الخود أي الزرد للمسافر اختيارا لأنه يكون متجلبب لهم ويسخن الرأس (حق قيل أن بعضهم لما قرب يده عن رأسه احترقت) وذلك ليسبب توسلها الجيد للحرارة وينبغي استعمال الملابس الحارة للأطفال خصوصا ذوي الاستعداد للأمراض الخفية وزيرو وكذا ينبغي استعمال هذه الملابس عند الناقهين وضعفاء البنية والذين عندهم حساسية الجلد زائدة وجلدهم مستعد لظهور أمراض جلدية يستعملوا الملابس الغير خشنة

وملابس الصوف تستعمل بكثرة في أمراض الجهاز التنفسي خصوصا المزمنة وكذا في الأمراض الروماتيزمية

ومن جهة الاشياء المعتدلة لحفظ صحة الانسان هو السرير الذي يكون أما من خشب أو حديد أو جريد توضع عليه مراتب أما من قش بعض نباتات الفصيلة النجيلية أو صوف أو قطن أو ريش أو سلك والأحسن أن تكون من شراخيل أو الفس ولبان الفرس تحفظ حرارة الجسم وهي أما من تيل أو قطن فالقطن من القطن قد في كثيرا وسلك

وسمك المراتب وصلابتها تختلف على حسب كون الأشخاص شيان أو كهول غفاه أو مرهق نساء
أو رجال فالشيخ والغفاه والمرضى والنساء يحتاجون لمراتب أطرى من غيرهم

المحسسات

تتخذ المحسسات من الثلاثة ممالك وكلها معدة لتلطيف وتعين الجلد وهو أول الحواسم كحصى
الليمونيك أو عصارة الليمون مع الزيت يتكون منها مركب جالينوس وأكثر الحواسم استعمالا
حصى الخليك المدود بللاء ويكون قاعدة لكثير من المحسسات فيكون خل اللورد والقرنفل والخزاما
الخ. وهذه الأنواع متى أريد استعمالها غدي بالماء ويغسل بها وقيل أنها تمنع تقيحات الجلد والأكاليل
وحصى الطوبيريك والليمونيك يستعملان كحصى الخليك

ثانيا التين أما نصيا أو مع الجواهر التي تحتوي على كمية كثيرة منه كالفضى وقشور الزمات على
هيئة مسحوق مغموص في الكياس من ماء بلطل الطوط يستعمل قاضا وهو يكسب الجلد قوة ومتانة
ثالثا المواد الملونة وتستعمل لكي تقطى الجلد اللون الوردى لأجل أن النساء لا يظهرن متقدمات
في السن والمواد الرئيسية هي اللؤلؤ والقرطم وجميع أسبانيا وحنا الفول يدخلوا في تركيب حسن
يوسف وهي تكون على هيئة مسحوق أو عاود صمغى أو مرهم ويستعمل لتجديد الشفتين وهي لا تضر
بالجلد وإنما من طول استعمالها يخشن ويبهت

رابعا الزيوت الطيارة يندر استعمالها منفردة بل تكون عاولة في الكؤول وتكون الخلوصات
تخلو صفة عطر اللورد والبرتقان والقرقة والقرنفل ثم الخزاما الخ. وماء كولينيا ليس الا
الكؤول المخل فيه ١٠ : ١٢ نوع من زيوت عطرية وكذا ماء البرتقان وماء أخضر. وهذه
المياه العطرية تنبه وظائف الجلد ومحسسات جيدة

خامسا البلاسم الراجيية وتستعمل على حالة جافة كالجاءة والسندروس أو نصف سائلة
كبلسي البيرو والطولو أو عاولة في الكؤول ولأجل استعمالها تخلط بالماء الذي ترسب
منها البلم على هيئة جزئيات صغيرة قصير السائل لئلا المتطهر وهم مدينة للجلد وقد تستعمل
البلاسم ببعض الراجييات كدم الأخوين والصمغ الراجيية التي منها المر واللبان

سادسا الجواهر الدسمة واختار منها زيت اللؤلؤ الجواهر المعطر لحفظ طراوة الشعر وبالمثل
زيت الزيتون الذي يستعمل دائما لغاية الآن وكل من زيت البندق واللبان يستعمل صواغا

للزيت العطرية وأيضا يستعمل الجليسرين العطري خصوصا في فصل الشتاء عند المرتخين
لعدم حصول تشقق ظهر اليد المعروف بالخشخشة
سابعاً الشموم وهي تستعمل فيما تستعمل فيه الزيوت وكذا في تحضير المحنات وهي شحم الخنزير والبد
والضأن والبقر ويوجد مرهم على شكل قصبان معد لشعور الرأس والحية والحواجب وهو موصوع
من شحم الضأن والشحم الأبيض أو الأصفر مضافا إليه كمية من الزايتج لأكسابه قواما ناسيا
وهو المستعمل عند المزيين (كوسماتيك) والمرهم المعد للالتصاق الشعور والحوليب
والعوارض لا يستعمل استعماله إلا بإضافة كمية من الصمغ العربي إليها وأها على الشمال يدعون
جسمهم بنيت القيطس وغيره لكن هذه الشموم تتبرج وتسيب آفات جلدية مزمنة وهو يستعمل
عند سكان البلاد الحارة جدا

ثامناً الصابون يصنع من اتحاد حواض دسمة وقواعد قلوية فصابون مارييليا كثير الاستعمال
وبجاسته تزال الأجسام الدسمة إلا أنه مهيح قليلا للجلود الناعمة ولذا الخترع صابون قاعدة
الصودا وهو أقل صلابة ويسمى بالمتخلطة وأحيانا يضاف إليه من صفاط البيض وقشعة
اللوز المر ويوجد أنواع أخرى من صابون التخين مكونة من شحم ثم زيت الزيتون وقلوع
مضاف إليها أشياء عطرية ويمكن صيرورتها شفافة بإضافة قليل من الكحول عليها
تاسعا النشويات والمسايق الصلبة وتكون من الدقيق أو النشا المعطر وهذه المسايق
تستعمل للز على عمل الشعر بعد الخلق وتخفيف المراهم المدهون بها ولأمتصاصها لافرازات
الغزير وفي أمراض الجلد العمومية المصحوبة بفتح ويستعمل مسحوق النشاء أيضا للأمتصاص
وهو أفضل من مسحوق السوس لأن هذا الأخير مهيح والمسايق المعدة للأسنان منها
بما هو مركب من أجزاء متساوية من كل من مسحوق الكينا والفحم ومنها ما هو مركب من مسحوق
المرجان أو حجر الخفاف وهذا الأخير ينزل للملاء الأسنان وهي معطرة
عاشرا الجواهر المعدنية وهي تفرق بقوة عظيمة ولذا يلزم معرفتها ومنها
الزيتي وهو يدخل في مسحوق الزيل للشعر المنسوب للمعلم لأفوازيه وأيضا لقتل الحشرات
والمرهم الزيتي يقتل القمل والبعوض وإذا كثر من استعماله أحدث التلب الزيتي
والزنجفر أي كبير يتور الزيت الأخر إذا خلط بمسحوق الطلق الذي هو سليكات
الأكومين

الاولوين يتبع لتكوين حسن يوسف الأحمر وهو خضر اللون ويمكن أسالة انواع حسن يوسف الحمراء ومضارها كالتاليهم الزينقي
الزبنج يدخل في تركيب المساحق الزيلة للشعر مثل كبريتور مع الجير فالقطه الباريزيه
مركبة من ٦٠ جم جير حمي و٥٠ جم كبريتور الزينج و٨ جم خنا الفول وهو مصهوق من زيل
للشعر كثير الخطل وأوكسيد الخارصين باحاده مع الطلق يكون حسن يوسف الأبيض عديم
المضار

الفضة المستعمل منها هو ماء الصين وهو ليس الا مخلوط بمكون من نترات الفضة ونترات
الزبنج على شكل محلول مركز وهو كاو وماء مصر يحوي على كمية قليلة من نترات الفضة
محولة في الماء المقطر وهو بلون الشعر باللون الأسود ويسهل بسرعة الى اللون الأسمر
أو البتشي وهو عديم الضرر

تحت نترات البرنموت يكون نوع من حسن يوسف الأبيض وليس مضرا الا اذا خلط بكمية قليلة
من حمض الزبنجوز فاذا جرد من هذا الحمض فاستعماله المستطيل يهيج الجلد ويصير قليل
الليون كثير للشوثة وعمرنة للأمراض الجلدية

كربونات الرصاص يكون نوع من حسن يوسف الأبيض وهو يستعمل بكثرة لتلوين الشعر
باللون الأسود وكبريتات الرصاص المخلوط مع الجير الأيدريك والماء يلون الشعر باللون
الأسود أيضا ويستعمل لذلك خلوات الرصاص أو تحت خلوات محولة ومضاف عليها
كمية قليلة من حمض الكبريت ايدريك السائل وكل من اليتارج (نوع من أوكسيد الرصاص)
وكذا الطباشير وايدرات الجير المظلم حديثا اذا سحقوا ثم مزجوا جيدا يتكوّن عندهم
مع الماء نوع حريرة تلون الشعر بلون أسود جميل لكن شوهده عوارض تسمم بهذه المركبات
الرصاصية

الشب يكسب الجلد قوة ولذا أنه يدخل في كثير من التركيب القابضه فخطا بمصهوق
الموس وبأنواع الدقيق المعطر وهو معد لأزاله عرق الأبطن واليدين والقدمين
خصوصا لأزاله راحتهم وهو يحدث انقطاع العرق وبعض تغير في تركيب الجلد
ويدخل الشب في مساحيق الأسنان وغيرها

والجير يدخل في تركيب بعض المحسسات فماء الجير المخلوط بالأقنونة وزيت اللوز الحلو يكونان لها
 بقى الشفتين من التثقب الحاصل من تأثير البرد
 والفحم يدخل في تركيب مرهم يسود الشعر ويدخل في مسحوق الأسنان بدون ضرر

التخفيف

عملية تدخل من ضمن المحسسات وهو عبارة عن نتف الشعر الموجود في الوجه بواسطة خيط
 بغس في محلول سكري ساخن وهو يعمل في الوجه الغلي بكثرة أو بواسطة البانة الشامي
 التي بعد تسييحها على النار تبسط على الوجه وتترج بعد أن تلتصق على الوجه ولكنها لما كانت تحترق
 تلحق مؤلماً في الوجه استبدلت بالخلق بالموسى

وأما الكحل فاما أن يكون من كبريتور الرصاص المعروف بالكحل الأزرق أو من الهباب المحصل
 من حرق بعض النباتات ولكن كل كبريتور الرصاص المصنوع بكيفية مخصوصة ترفعها العوام

نافع في سقوط الرموش

وأما الخلوط فيحصل عليه بحرق الغصن واستعمال دخانه في آنية من صفيح

الحمامات

الحمامات مستعملة من قديم الزمان وكان أكثر استعمالها في البلاد الدخانية ولكن انتقلت إلى
 جميع الأقطار باردة كانت أو حارة وتختلف المحلات المعدة لها فكانت أولاً بسيطة ثم صارت
 الآن مزينة مزخرفة وهي تقتصر في غير الجسم في الماء

وقد علم علم الطبيعة أن الجسم المعنود في الماء يقع عليه ضغط أعظم من ضغط الهواء
 ويتنوع أفران الجلد على حسب درجة حرارة الماء وأورث التجارب على أنه يوجد اختلاف في قوة
 الامتصاص والتجدير الجلدي على حسب درجة حرارة الماء فالدرجة المتوسطة هي بين ٢٢ و ٣٢
 فيها يتبادل الامتصاص والتجدير الجلدي لكن إذا كانت أزيد من ذلك يزداد التجدير
 الجلدي عن الامتصاص والعكس بالعكس لأنه من المعلوم أن الجلد يمتزج كلو جرام ونصف
 في ٢٤ ساعة ويتراكم جزء عظيم منه على سطح الجلد والملابس فالحمام يؤثر عليه لأجل أن السطح
 وكذا يؤثر لحفظ حساسية الجلد

والحمامات على أنواع ففيها الحمامات الطبيعية وحرارتها من ٢٥ : ٣٠ درجة وهي مطلقة
 للحرارة

للحرارة العمومية وتنقص العروق وتقوى الجسم خصوصا اذا كانت مصحوبة بحركات في الماء
وأما اذا كانت درجة الحما ١٠ فإنها تحدث رد فعل ينج عنه احتقان وانزفة والتهابات وكذا
الدوسنطاريا والاسهال وإذا كان الجسم عرقانا وعمر في حمام حارته منخفضة وكان طويل
المدة فإنه يحصل منه العوارض التي تحصل من رد الفعل

وحرارة الحمامات البحرية تقرب من الحرارة المتوسطة لكل إقليم وهي تؤثر بأ ملاحظها وبحركة
امواجها تأثيرا منيها مقويا أكثر من ملح النهر وعموما مدة هذه الحمامات من ١٠ : ١٥ دقيقة
أو أكثر على حسب السن والنوع والأمراض

الحمامات الصناعية

تكون اما حارة أو فاترة ويميز منها ثلاثة أنواع وهي الحمامات المطلوبة الموضوعية فحوض عيلس
فيه الإنسان بدون حركة أو بحركة خفيفة وهي واسطة تسكين أصلية درجاتها من ٣٥ : ٣٠
وتستعمل في حالة التيبه العصبي والحمى الشديدة البسيطة وفيها تكون الأشخاص عرضة للالتهاب
الحاد للسالك التنفسيه

والحمامات الفاترة درجاتها من ٣٠ : ٣٥ تقرب كقطعة ومسكنة وإذا استطالت فهي مصعفة
ودرجة الحمامات الحارة من ٣٥ : ٤٠ أو أزيد وهي تحدث تزايد في درجة حرارة الجسم
وتزيد الأفران الجلدي ثم منبهة وتزيد النبض والحركات التنفسية وإذا طالت مدة تحدث
احتقانات ثم انزفة

وأما حمامات البخار الباردة فينتجة استعمالها هي ارتقا القصعيد الرئوي والجلدي بدون أن
تحدث اضطراب عظيم في البنية لأنه شوهد أن بعضهم تحمل درجة حرارة الحمام الحار
المسحق بالهواء لدرجة قريبة من مياه وحرارتها الاعتيادية من ٣٥ : ٤٠ وقد تصل ٦٠
أو ٧٠ درجة

وأما الحمامات البخارية الرطبة فتكون أقل تخلاوعا عن السابقة وذلك بسبب تشبع الهواء ببخار
الماء وحرارتها من ٣٥ : ٤٠

ومدة الحمامات الحارة على العموم أزيد من الباردة فتكون من ٣٠ : ٣٠ دقيقة أو أكثر
والفاترة من نصف ساعة الى ساعة

الحمامات المسقوفية

القصد منها ارتفاع درجة حرارة الجلد بواسطة البخار ثم انخفاضها بواسطة الماء البارد فيوضع الشخص في الماء الساخن إلى أن يصير العرق غزيراً وبعد ذلك يوضع في ماء بارد ويكرر ذلك نحو خمس مرات وبعد ذلك يخرج الشخص فيكون في حالة خدر أو موت ظاهر، ويجلس على فراش ويغسل له الكيس ويترك للنوم نحو ساعتين ومنفعة هذه الحمامات هي أنها منبهة مقوية للجلد وتحدث تحويل جليدي وتزجج افرازه وحيدة فنسبته لذلك تستعمل في بعض الأمراض الجلدية المزمنة وخصوصاً في الروماتيزم

تأثير الحمامات على الإنسان

تؤثر الحمامات الساخنة على الجلد وتزيد نبضه وترفع درجة حرارته وكذا النبض والتنفس يسرعان وتحدث احتقانات إذا استطالت مدتها

وأما الحمامات الباردة فتخفض درجة الحرارة وينقبض الجلد وتبرز الغدد الدهنية (جلد اللعاج) وتشارك جميع البنية في هذه البرودة وإذا كان تأثير الحمام البارد طويل المدة فيحصل قشعريات وارتفاع وأمسلاك الفكين وأحياناً اعتقالات وتخشب عظام والنض يصير رفيع بليغ والجلد يبهت قليلاً ثم يصير تنفسي ويحصل احتقان ناتج من ارتداع الدم وانزفة وأسها وأما إذا كانت مدة الحمام قصيرة فإن الوظائف ترجع لحالتها العسية ويسخن الجلد وتزول الاحتقانات وإذا كان البرد شديداً فالموت يحصل بسبب شلل الوظائف التنفسية والفعل العصبي وإذا كانت درجة الحمام موافقة لحرارة الجسم فلا يحصل امتصاص زائد وتمت الوظائف بدون اضطراب

القواعد الصحية

الحمامات ضرورية الاستعمال لأنها معدة لتلطيف الجسم وتجريه من محصل التصعيد الجلدي والأوساخ المختلفة وضرورتها أكثر في البلاد الحارة ويختلف استعمالها على حسب الأقاليم والسن والنوع والأمزجة

ففي الأقاليم الحارة تستعمل عادة الحمامات الباردة لتلطيف درجة الحرارة وللتقوية إلا أنه لا ينبغي استعمالها حاله كون الجسم عرقان خوفاً من حصول رد الفعل ولذا

يلزم عدم استقالة مدتها

وأما في الأقاليم المعتدلة فتستعمل الحمامات الفاترة في مدة الثلاث فصول
وأما في فصل الصيف فتستعمل الحمامات الباردة التي بعد استعمالها ينبغي تنشيف الجسم
وليس بالملايين ثم النوم أن أمكن لحصول رد الفعل وفي بعض البلاد يستعملوا الملايات
المخففة المعدة لتنشيف الجسم للساعة على حصول رد الفعل المظاها وأما في الأقاليم الباردة
فتستعمل الحمامات الحارة جدا والباردة جدا لأجل تنبيه الجلد ومما كانت مدة هذا النوع من
الحمامات قصيرة فإنه لا يحصل منها ضرر

وبالنسبة للنساء فالتفولات والحمامات تكون نافعة للأطفال وبعض الأطباء يفضل الحمامات
الباردة لأجل تقويم عليها ولكن الأوفق استعمال الحمامات الساخنة خوفا من حصول
المضار التي تنأخذ من الأولى خصوصا وأن الأطفال يتأثرون بالبرد بسهولة
ويمكن استعمال الحمامات بكثرة عند البلوغ فتكون حارة أو باردة على حسب ما ذكرناه
وعلى حسب عادة الأشخاص وعلى حسب ما يجد موافق لهم

وعند الشيخوخة ينبغي استعمال الحمامات الفاترة لأنه يحصل منها مضار إذا كانت حارة
جدا أو باردة جدا بسبب رد الفعل أو التنبيه الشديد

وبالنسبة للنوع فعادة النساء يستعملن الحمامات أكثر من الرجال والحمامات المستعملة
عندهن هي الحمامات الفاترة والباردة لم تستعمل إلا من مدة عشرين سنة وهي جيدة
للأشخاص الضعفاء جدا وتحدث متانة في الجلد ويلزم تجنب استعمال الحمامات عندهن
مدة الطمث متى كان منتظما وبالنسبة للأمهات فالأشخاص ذوات المزاج العصبي يستعملون
الحمامات الفاترة والباردة بشرط أن تكون مدة الحمام قصيرة والأشخاص ذوات
المزاج الدموي يستعملون الحمامات الباردة لأجل تلطيف هذا المزاج ويمكن في الشتاء
استعمال الحمامات الفاترة وذوات المزاج اللين والى يستعملوا الحمامات الباردة
لأجل تقوية جسمهم وعشرة دقائق تكفي لمدة الحمام والأوفق عندهم استعمال
حمامات البحر والحمامات المحيطة أو الكبريتية واستعمال الحمامات يكون جيدا للأشخاص
الناقمين وللأشخاص المشتغلين بالصنائع التي توجبهم لأفوار جلدية كثيرة وذلك

لأجل النظافة وهذه الحمامات توجد في المسكن أو في محل مخصوص يسمى بالحمام الموجود فيه الأشياء اللازمة لأجل غسل الجسم وتنقيته وينبغي الاحتراز التام من تأثير البرد وخصوصاً إذا كانت الإنسان يستعمل حمام حار وكذا ينبغي التحفظ من بعد استعمال الحمام البارد لأجل حصول رد

الفعل الحافظ

الجواهر الداخلة في القناة الهضمية

يدخل تحت هذه الرتبة الأطعمة والتوابل والمشروبات

الأطعمة

مما تتناول الأطعمة أو ازدرجت فصل إلى المعدة ومنها الخ الأمعاء ويحصل فيها الظواهر الميكانيكية والكيميائية للهضم

وجميع الأصول اللواسطية التي أصلها مكون من عناصر غير عضوية (أزوت كربون أو كبريتين أي درجين) فهذه المواد مستعدة لتعويض الفقد الحاصل في البنية وهو يتم بواسطة فعل التغذية وبيعارة أخرى التغذية الخلالية وهذه الأصول اللواسطية المختصة سميت بالليفية والزلال والكاربين والحامد وجميعها ماعدا الأخير تتحول إلى جوهر واحد الذي هو الببتون بواسطة الهضم

والأطعمة المعوضة هي جواهر آزوتية تأتي من الحيوانات والنباتات وفي الحيوانات تسمى بالليفية والزلال والكاربين وفي النباتات هي الليفية النباتية التي ليست إلا الجلوتين لكثير من الفصيلة الخيلية وفي بعض عصارات نباتية كما أن الزلال النباتي يوجد فيها أيضاً ولتحليل الكاربين النباتي الذي يوجد في حبوب كثير من نباتات الفصيلة البقولية وجميع هذه الجواهر الأزوتية تكون القسم الأول من الأطعمة الذي يشتغل على الأطعمة العضوية الأزوتية المعوضة ويضاف لذلك الأزمازوم أي خلاصة اللحم وهو يحتوي على الكريتين والكربايتين وحمض الأنوزيك وانبوزات البوتاسا ثم أن هذه المواد الأزوتية المختلفة تتحلل في العصارة المعدية وتمتص في المعدة والأمعاء لتصل إلى الدم الذي يمتزج في الرئتين يتحلل بأوكسجين الهواء وينفخ تركيبه ويتكون حينئذ عناصر تعوض ما فقد من الجسم بواسطة الأكوانات وأما القسم الثاني من الأطعمة فيشتغل على المواد النشوية وما يستخرج منها كالصمغ والسكر ونحوها

ومخوها وكذا يشتمل على المواد الشحمية فالتشا يمتثل الى ديكسرين يذوب في الماء وفي العصارات
الهضمية كالصمغ والسكر ويمتص بعد الأسخالات الهضمية ثم أن الدم يتحلل بها وبالمواد
الشحمية التي اسخلت ويمرق الأوردة ويصل للرئتين ويمتص الأوكسجين الذي يؤثر عليها
ويحترق فيها لتكون الحرقاء الحيوانية وجبئذ انواع هذه الأطعمة تكون مواد احتراق (الغذاء) المغذية
يخرج الإنسان كل يوم ما جم ازوت و ٣٠ جم كربون ولذا يلزم تعويضها بواسطة الأغذية
الأزوتية والغير ازوتية وهذه الفئوع المغذية تختلف على حسب الجواهر المكونة لها وتختلف الفئوع
الهاضمة أيضا على حسب نوع الغذاء فالأسهل هضم هو اللبن والبيض الطري النقي ثم الأسماك ثم الطيور
ذات اللحم البيضاء ثم ذات اللحم الحمراء ثم لحم الحيوانات الثديية الذي أحسنه ما يكون على شكل
كباب وبعده المسلوقة ثم الجبوب ثم الحشائش والثمار الناضجة والبقول والخبز وتفتح الأرض
والفطير الذي هو عسل الهضم

ويطلق لفظ طعام على كل جوه جديد ليس له هذه الخاصية ولكن يكتبها فيما بعد كل جوه
يدخل في باطن النجاسة بدون احتياج لملاسة أعضاء الهضم يؤثر بطريقة الجواهر التي
أنهضت والأغذية الخفيفة هي الهلام الحضر بالطريقة المتسقة بمفرده أو مخلوطا مع جواهر
أخر والأمرق بافواعها وأحسنها مرقعة الشغل لأنها تشكل على الأوزان وزوم والهلام وأما
اللحوم فأسهلها هضم اللحم الضأن ثم الثور ثم البغل ثم الخنزير والأحوال التي تنوع هذه
الفئوع الهاضمة عديدة وأولها السن يتخذ اللحم من الحيوانات الصغيرة حيث يكون سهل
الهضم لكن قوته المغذية ضعيفة بسبب كثرة الهلام عن الأوزان وزوم وكذا الزلال ثم اللبنة
وكما تقدم الحيوان في السن يصير لحمه مغذيا أكثر ألا أنه يصير هضمه

ثانيا الجوانات المرباة في الأظلاق (مراعي) حيث تجد فيها عذرا سهل كثير يعطى لها مدة الليل
الغض وفي الزايب الحافة المتجددة الهواء فمن ذلك يكون لحمها أكثر في التغذية وأسهل أنواع
لحوم الحيوانات هضمها هي اللحوم البيضاء ثم لحم الضأن والبقرة ثم الخنزير إلا أن هذا الأخير
يكون مغذيا جيدا لسكان البلاد الباردة والجزء الأكثر تغذية من اللحم والأسهل هضمه هو
اللبنية العسلية ولبها العذد كاللبن والكهيد والكتيتين

وهضم اللحم يكون أسهل كلما قربت من التعفن ألا أنه لا يلزم أن يكون التعفن ابتداء وذلك

ناشئ عن لبن الألياف وقد أوردت التجارب أن لحوم الحيوانات المريضة لا يحصل منها خير فقط
بل ينشئ تحت لحم الخنزير المصاب بالتركيكا

وطريقة تحضير الأطعمة لها دخل في سرعة هضمها فالأسهل هضم اللحم المحمر غير أخفيا ثم المشوي
ثم المسوق ثم اللحم المفرومة ثم اللحم والطيور المستعملة للغذاء على حسب درجة هضمها الدجاج
البلدي والرومي والبط والأوز وكلها كانت صعبة في السن كما كانت سهلة الهضم وأما الحوم
الصبيد المستعملة في الحجل والأرنب والدجاج البية ولحمها سهلة الهضم للمعدات الجيدة والأنواع
البية منها تكون أكثر غذاء بسبك حركاتها وتحليصها من الشحم وذلك كالخام والحجل والأرنب ولحم
الحيوانات البحرية كالبورى والبطيخ وللشط والروبا والحوت وأسماك المياه العذبة كالسمك والقروط
والشلب والياض والصفان ومساكن الحيوانات الرخوة وهي الحمار ولحم الخول والحيوانات القشرية
كالسرطان وحصان البحر في أقل تغذية عن لحم باقي الحيوانات وما كان منها خاليا عن الشحم يكون
سهل الهضم والحمار البقي يكون سهل الهضم والسرطان وحصان البحر يكون عسر الهضم
وأجود تخمين بفعل في الأسماك هو الشح وقطاط الحمار ولحم الخول يحدث أحيانا عند النساء
اسهالا ومغص وقئ واعتقالات ومع ذلك قد شوهد أنها بها بالموت ونسب ذلك إلى مرض
مصيب للحيوانات أو أحد أعضائها أو أقامته في مياه عذبة أو المواد التي يتغذى عنها ووجود
بعض كمية من الخناس آتية من قاع المراكب الملتصقة بها

اللبن والزبد والجبن والبيض

الألبان المستعملة هي لبن الحليب ولبن الزبادي واللبن الصافي والزباد والصنطة والزبد
ولبنه الحارم والقريش ولبن المازع الشان يكون أجود من لبن المتقدمين في السن بسبب
قلة ما ينشئ وهو مركب من ماء وسكر وزبد وأملاح ومقايير هذه العناصر تختلف على حسب
أنواع الألبان وعلى حسب زمن تكونها ووجود الطمخ عند النساء يزيد اللبن في اللبن وينقص
كثافته ولبن النساء ذات الشعور السوداء يكون أجود من الذي لزول الشعور الشقر
والتغذية الجيدة تزيد اللبن ولبن الحمار يقرب على الخصوص من لبن المرأة ويكون كثير السكرية
وقليل اللبن والزبد وبسبب ذلك يستعمل في السلق الرغوي والتركيزات المزمعة والمعدات
الرهيفة

ومصل اللبن يكون سهل الهضم ملين وسكر يحتوي على أوكسجين واحد ورجيع أكثر من سكر القصب واللبن المجرد عن الزبد يكون أكثر هضما من المحتوي عليه ويخشى اللبن عادة بالملح ولبن المرأة يقرب من لبن البقر بسبب قلة مادة الدسمه والزبد مكون من المادة الدسمه مع كمية قليلة من الجبن والمصل وهو عسر الهضم وهضم الزبد الجديد يكون أسرع من هضم الزبد القديم

والجبنه تكون على العموم عسر الهضم بسبب احتوائها على مواد دسمه متحدة مع الكازين واستعمال الجبن بمفرده يحدث قيح في القضاء الهضمية ومنها النوع عديدة يطول شرحها وأما البيض فيباضه تحتوي على الزلال وأما الصفار فتكون من جوهر زرق مخد ببعض كمية من زلال بجزئته ولذا أن الصفار البسيط سواء يكون سهل الهضم أما البياض للتجدد ففسد والبياض والصفار الغير ناضج يكونان التغذية وسهل الهضم والبيض الجديد مغذيا ويعطي في الآلام العصبية المعدية وفي عسر الهضم وفي النقاذه

الجواهر النباتية

تختلف الجواهر الغذائية النباتية على حسب أنواعها فمنها ما هو نشوي ومنها ما هو غريزي ومنها ما هو حمضي وهي تشمل على الخضروات والحبوب وخلافها

١ حبوب المستعمل منها بكثرة حبوب الفصيلة النجيلية والبقولية وهي المنطة المحالة إلى دقيق فدقيق القمح هو الأكثر استعمالا ويتركب من ماء ١٠ وجلوتين ١١ ونشا ١٢ وجليكوز ٤ ثم ديكسترين ٣ ونخاله

ثم أن دقيق الحنطة يكون متغيرا في الغالب بحبوب آتية من نباتات الفصيلة المليقية التي تنمو وسط الغيطان كالحنطة السوداء والجرود والحبة السوداء والخشخاش والافستين والسرغن ولا يمكن اشتغالنا بالوسائط اللازم استعمالها لمعرفة تقاوى القمح ودقيق القمح يستعمل على الخصوص في صناعة الخبز وللخبز جملة عمليات وهي أولا التآذرت (وضع الماء) ثانيا الجبن ثالثا الخمر رابعا التقطير أي التخمير خامسا القمع فثاية التآذرت دخول الماء في الشتاء والجلوتين وحل الجواهر الذائبة كالديكسترين والجليكوز والجواهر

الزلالية الشكل

وأما العجينة فتأيتة توزع الماء بطريقة مستوية في جميع أجزاء الكتلة - وإذا نضج الخبز في هذه الحالة يصير محتاجا مداعس الهضم ولأجل أن يعطى للخبز وخصوصا للبابية القوام الخفيف وصورته منقح ينبغي أن يضاف له النعومة التي تؤثر على الجليكوز والديكستريز وتحدث فيها القهر الكوئي والغازات التي تصاعد من هذا التخيز هي التي تنفخ العجينة وتعطي للجلبوتين المرونة والعجينة بشروط جيدة تحتوي في هالاتها المرتفعة الممتدة على جميع فقاعات الغاز المتصاعد والمائة كيلو جرام من الدقيق تقطى على العموم من ١٢٠ إلى ١٣٥ كيلو جرام من الخبز وذلك صادرا من دخول كمية من الماء والمحصل الزايد عن ذلك يعتبر كقش ودخول كمية غير اعتيادية من الماء فإن كتيته المتوسطة الموجودة في الخبز تكون فيه من ٢٣ إلى ٤٥ في المائة ويصنع خبز من الجلبوتين معد للمصابين بالبول السكري وهو يحتوي على مقدار عظيم من المواد الأزوتية والخبز هو لحد الأطعمة الخاصة للأفسان وقد أظهرت المشاهدات اليومية الخواص التي يكتبها الخبز بعد صنعه وهي أن الخبز ذو الباب الكثير السك يكون عسر الهضم من ذاته ومثله الخبز الطري عندما يكون ساخنا قريب العهد من خروجه من الفرن

والخبز المزدرد بسرعة عظيمة يكون في الغالب عسر الهضم وذلك صادرا من قلة زمن تنديبه بالأعاب. فإذا لم تتم استهلاكه إلى ديكستريز في ذلك ينتج أن المادة النشوية الواسلة للحمض على حالتها تؤثر كجسم غريب وتضر بهضم الجواهر الأخرى التي وصلت معها إلى المعدة والخبز الكثير النضج ليس عسر الهضم بشرط أن يصفى جيدا ومثله في ذلك الخبز اليابس الذي تصاعد جزء من مائته وهو أسهل هضما عن الطري فإنه كلما كان جافا احتاج لشدة صلابته مضطرا أكثر وبناء على ذلك أحالة جزء عظيم من النشا إلى ديكستريز

والخبز يكون طعاما جيدا لأنه معوضا وتنفسيا في آن واحد وقد اختلفت الآراء في كمية الخبز والأطعمة التي يستعملها كل شخص فكل من العادة والجوع وكية الأطعمة الأخرى خلافا لخبز التي يمكن استعمالها تنوع تلك الكميات ويتغير وضع أسيد بالضببط بخصوص ذلك ويدخل دقيق القمح في استعمالات أخرى خذوف عمل الخبز فأحد التفاضيل البسيطة التي يدخل فيها هذا الجوهر هو مخلوط حريرة اللبن ودقيق القمح الذي يعطى للأطفال وهذا الغذاء هو الاستعمال من التغذية باللبن وحده بالأغذية الأزوتية وهو غذاء للأطفال بسهولة لكن

يلزم القبح عن الإفراط منه على الخصوص بالنسبة للكمية فإن الصاة الهضمية تتعب منه بسرعة ولا تتأخر عن طرده بالقى والأسهال
وكذا يدخل دقيق القمح دحولا أصافيا كثيرا وقليل الأهمية في كثير من الخاصير الطبخ الذوق
يحوى على كمية عظيمة منه

والعظير يكون على العموم مكونا من اجتماع الزبد ودقيق القمح اجتماعا كثيرا الأمتداد أو قليلا ما خفا
في درجات حرارة مختلفة ومهما كان الاجتماع المستعمل من هذه الخاصير فيمكن أن يقال أن جميع
العظير بوزن متساو تكون ثقيله معصرة الهضم مضرة للعدة وفي الواقع يلزم اعتبار
الوزن باعتبار الحجم ولذا يعتبر جميع أنواع العظير كخصير ردي مطبوخ وتختار عدم استعمالها
ما أمكن وكل تحضير مطبوخ يدخل فيه بعض كمية من دقيق القمح يكسب خواص مغذية أكثر قوة
بدون أن يخرج من ذلك تغير في درجة قابليته للهضم

والشعيرة المقرونة هما متغيرات غير متحققة من الخبز وتعمل من دقيق القمح وهذه الخاصير مكونة
من عجينة غير متحققة ولا ناضجة بحفظة بالهواء ومن الجائ أن نوع القمح الذي يوجد على شاطئ
البحر الأسود يكون كثيرا الجلوتين وهو غذاء سهل الهضم مغذى والمقرونة المخلوطة بالخبز
تحتفظ قوتها المغذية لكن تفقد قابليتها للهضم

الشيلم يحوى دقيق الشيلم على حسب تحليل بعضهم على ٦٩٩ و٣٢٧ و٣٢٧ و
١١٨ من المادة القروية و ٩٤٨ من الجلوتين الغير محفوف و ٥٣٢٧ من المادة الزلالية
و ٣٣٨ من الغلافات و ٤٣٢ من مواد تالفة

والخبز المصنوع منه يكون كثيف سمير ذات منظر دسم وطعم لذيق لكن كثير من المعدات لا تتقبله
وعلاوة مع دقيق القمح لعمل خبز أكثر جوهرية وتغذية وهو كثير الاستعمال في أرباب
أوروبا من خبز دقيق القمح وحده

الشعير يستعمل كغذاء في كثير من البلاد الشمالية الخالم تنجح فيها زراعة القمح جيدا
كذلك بالمثل في كثير من أقاليم فرنسا والخبز المصنوع من دقيق الشعير يكون ثقيل
ذالون اسمر ينقصه قليل التغذية والهضم عن خبز الشيلم وبناء على ذلك عن خبز القمح
ويصير جيدا بخلطه بنحو ثلثه أو ربعه من دقيق القمح

الشوفان يحتوي دقيقه على حسب المعلم (بوسنجولت) على ٤٦٦ من المادة الشوية ٣٦٧٧٦ من الجلوتين والزلال ٦٧٥٠ من المواد و ٦٢٠ جليكوز و ٣٨١ صمغ و ٨٠ خشب لثيقه ويؤكل كذلك خبز الشوفان في عدة جهات من شمال إنجلترا وعلى الخصوص في الأيكوس وهو أقل نفعا ما عن الخبز المصنوع من دقيق القمح ولأنه يحتوي على كثير من الزلال النباقي وأهالي الأيكوس الذين هم أقوياء البنية يفعلون منه غذائهم الرابع وينسبون له جزءا من قوتهم

ودقيق الشوفان المخلوط بالبن والشربة يكون غذاء جيدا ويتفق للأطفال كذا في الأحوال عسر الهضم وهو معتبر على العموم لكنه خفيف

الأرز أصله من الهند وزرع الآن في جنوب أوروبا وإيطاليا وإسبانيا ودلت الروم وفي مصر وخلافها ولا ينبت إلا في الحلات الرطبة والأجامية واعتبر من أطعمه لا كانه لا يحتوي على جلوتين لاحتواء عسوسا وعلى رأى (دلفي) يحتوي الأرز على أكثر من عشر في المائة من هذا العنصر وكثير من السكر وعلى ذلك كل من (بايين وبوسنجول) ليس فيه إلا ٨٠ جلوتين والزلال وليس فيه أصول قابضة

ويستعمل الأرز طعاما لأهالي نصف الكرة ويستعمل في معظم الأوقات ناعجا في الماء

ويحضر من دقيقه حمية تنفع للقيهي والمصابين بإسهالات مزمنة بأن يتفق دقيقه في اللبن والماء مع تحليته وتعطير ويصنع منه خبز ذاهضم مناسب ومع ذلك فيعتبر قليل ونزال منه هذا الصنف بخلاطه بكية من دقيق القمح والخبز الذي يحصل من ذلك يكون سمرا لكنه ذاهضم كافي

الذرة يزرع في جزء عظيم من فرنسا وفي جهات أخرى خصوصا مصر ويستعمل دقيقه في عمل الخبز سيما في أرياف مصر وهو قليل القابلية للخمير ومع ذلك فاختار المصنوع منه يكون جامدا يقرقش تحت الأسنان ويحتوي دقيق الذرة على حسب (بايين) على ٦٧٥٥ نسنا و ١٢٥ مواد أروية و ٢٠٤ ديكسترين وألجواهر المشابهة ٨٠٠ مواد رسمه و ٩٠٠ خلايا و ٥٠٠ مواد معدنية وهو غذاء لعدة جهات من الكرة ويصنع منه حريم وفطير مغذى لذيق الطعم وخبزه يكون نفع لوجع مدمج سريع الترخ والتخفف ويمكن

ويمكن خلطه بقليل من دقيق القمح وزعم كثير من المؤلفين أن البلاجر (مرض جلدي) يستوفى بالخصوص على الأهالي المستعدين الذرة غذاء وهذا الرأي كذبته المشاهدات الجديدة وقد وقعت من منذ سنين مجاعة عظيمة في سبب البلاجر أهل الذرة المصاب بالقردير (مرض الذرة) هو السبب في أسياء البلاجر كما أن الجويدار هو السبب الوحيد للفقيرة الجواب يقال أولا أن البلاجر يظهر عند من لم يستعمل الذرة المصابة أو الغير المصابة بل وفي الجهات التي لا يستعمل فيها الذرة

ثانيا أن هذا المرض غير معروف في الجهات المستعمل فيها الذرة كغذاء ثالثا أن البلاد التي يظهر فيها البلاجر كاللومبارديا استواء على استقرار تدبير السكان على حالته رابعا أنه يظهر في بعض شروط من الكاشكيا التي تصطبغ بمخوف دقيق البسلة يحتوي على كمية عظيمة من الكازين وهو عسر الهضم ودقيق الحظرة السوداء كثير الاستعمال في البراز وفي أرياف أوروبا ودقيق الكسندراندن نشوى تقريبا ويمكن عمل خبز منه ويستخرج من أنواع هذا الدقيق نشاء مكون من جنوب كروية الاروروت دقيقه يستخرج من جذور نبات يسمى مارويتا أريكا ودقيق تقاح الأرض يستخرج من البطاطس

والسابيوكا دقيق يحفف على صفائح ساخنة ويستعمل غذاء بعد الطبخ والساجو دقيق يستخرج من قحاح الساجو والسحب يستخرج من لب عدة أنواع من السحب
الجذور النشوية والخطمية

الجذور النشوية هي تقاح الأرض والبطاطة الحلوة وهي جذور درنية يوجد فيها كثير من النشا وهي مستعملة غذاء بعد الطبخ وأذ خلط دقيق تقاح الأرض مع دقيق القمح يتكون منها خبز الذينا مغذ وأحسن تقاح الأرض هو الجديد وقد يصاب تقاح الأرض بمرض يتولد عنه نبات طفيف في شهر يونيو وأغسطس وسبتمبر بحيث يفقد المواد الغذائية لتقاح الأرض

وأما القطن فالمعد منه للأكل مكون من الياف نباتية مكونة من الفخين وحمض الفخيك وحمض التيفيك ومادة حيوانية شبيهة بالأوزمازوم ومادة أنويتة والناضج منه يكون

طعاما مغذيا لكنه عسر الهضم والحكة وهي نفع منه عسر الهضم جدا

الخضروات

لا تستعمل غذاء إلا من بعد الطبخ وهي تشمل على جذور وسوق وأوراق كالعليقون والخرشوف والكرفس والكوب واللفت والبازيخان واليامية والريحلة والقرع وغير ذلك وجميعها يؤكل ناضجا ماعدا الخرشوف والخس والكرفس فإنها تاكل بدون نضج أيضا بالخل والملح

الخضروات الخفيفة

تشتمل على الهندباء والخس والأسناخ والملوخية والخيار والاسلخ تشتمل على كمية عظيمة من أوكالات البوتاسيز وولجزاتها بالطبخ

الخضروات البقولية قسمين الأول الخضروات الصغيرة التي لم يتم نضجها كالحمص الأخضر واللوبيا الخضراء والقسم الثاني تشتمل على اللوبيا الحافة والعدس والبقول

فخضروات القسم الأول سهلة الهضم وتشتمل على كثير من الكازيين عن خضروات القسم الثاني التي تشتمل على كثير من النشاء وغلاقتها عسر الهضم

النباتات التي تؤكل نية

هي السلطات والفجل والخيار والقراون والبطيخ

فالسلطات تتكون من الخس وأنواع الهندباء والكرفس وقرع العين وتعمل بإضافة الزيت والخل والملح والخلل وأحيانا كمية من الجردل وهي ليلية التغذية وعسر الهضم عند

الأشخاص ذوات المعدات الضعيفة وسلطان الهندباء وقرع العين جيدتين للأشخاص المتقايين وأما الفجل وأنواعه فهي أطعمة مفتح للشهية إلا أن الألياف عسر الهضم

والخيار يستعمل أحيانا على شكل سلطة والألياف البطيخ والقراون عسر الهضم

الشمار

منها اللحية والعليبة وذات الغلابة والثمار العظمية ويختلف وجودها في الأقاليم فاللحية توجد بكثرة في الأقاليم الحارة وكذا اللبنة وأحسن الثمار ما كان ناضجا وإذا استعملت الحمية بكثرة خصوصا النضجة تحدث أسهالا بلبا ودوسطاريا وتولد ديدان معوية وأما الثمار اللبية واللحية فملطقة فاللبية هي الحب الناضج والجاف بالبريق والليمون والتوت

والحمية

واللحمية هي المتاح والكمية وذات النوايات كالبرقوق والشمش والكرو والخلج التي يستعمل أغلبها لحيانا بعد الطبخ

والقاوون عسر الهضم بسبب كثرة المادة الغروية والتأخر منه لا يكون عسر الهضم خصوصا إذا أضيف عليه الملح والخل

والتي من ملين وذلك ينسب لفعل الجانيكي ليزور

وأما الثمار العظيمة كالجز ثم البندق واللوز والكتن وكلها تحتوي على كثير من النشا وقليل من الزيت النبات وهي مغذية

السكر البيل

السكر البيل السكر أنواع السكر تكون هذا القسم وتشغل محل متوسط بين الأحذية والسكر فيكون حينئذ من الضروري اعتبارها على التوالي كجواهر مغذية ومنبلة والنوعين الرئيسين هما سكر القصب وسكر العنب

سكر القصب يستخرج من القصب أو البنجر وهو الوحيد الآن في الاستعمال وسكر العنب يمكن أن يكون أكثر انتشارا في الكحول ويوجد في العنب والصل وتقرى في جميع الثمار التي لها ينسب العلم السكري وهو يحصل تخمرا لنشا كذلك ثم الصنع بتقريبها للدياستاز ويتكون أيضا من تأثير حمض الكبريتيك المركز على الجوهري السابقين ثم على المادة الخشبية ولأجل تمثيل سكر القصب يستعمل السكر المعرب وحقيقة أنه يمكن اعتبار سكر العنب كشكل خفيف عن سكر القصب وهو يحتوي على سبعة في المائة من الماء زيادة وسكر القصب المعرض لتأثير الجواهر الضعيفة يستعمل السكر المعرب وسكر القصب يكون لحيانا عسر الهضم ويسهل تقشير ذلك وهو أنه ليس فقط من تبلور بل تكونه عتلا لأحد أفراز كمية وافرة من السائل لأزائمه ومن جهة أخرى حيث أن السكر القصب عتلا لأجل تأمله أن يستعمل السكر المعرب هذا لا يمكن إلا بعد حصول إفراز كمية من العصير المعدي ووجود الحمض الذي يحتوي عليه العصارة ضروري لتسييم هذه الأمثلة فيؤلف كمية غير طبيعية من العصارة المعدية تقير سكر القصب عديم الهضم وحيث أن سكر القصب يحسن الكوبون للنفوس فيمكن أن يعتبر كطعام تنفسي وهذا العنصر اللواسطي وكذا جميع العناصر

البنائية المنفردة تكون ذلت هضم وتناول عشرين عن هضم وتناول العناصر المذكورة بنفسها مجتمعة مع مواد أخرى بنائية ولذا أن السكر التي يكون هضمه أقل سهولة من الصل وسكر اللين هضمه أقل سهولة عن المصل

هل كثرة استعمال السكر يمكن أن تحدث تأثيراً مضراً على البنية

في الواقع حيث أن السكر يحتاج لأجل أن يمتص ويتحول إلى سكر عنب وذلك يكون بمقتضى فعل كمية عظيمة من العصارة المعدية فتجبر المعدة على شغل غير طبيعي فيكون حينئذ كافياً لتعبها بل وتقيها وهذه النتائج مشاهدة في الغالب كل يوم والالام العصبية وعسر الهضم يكون نتيجة الإفراط من استعمال السكر فحقاً لا يمكن الإعياء يشاهد حصول هذه النتائج عند كثير من الأطفال بل ويحدث في بعض الأحوال التهابات معدية معوية

الصل الأسود أعجزه السكر الغير قابل للتبلور يحتوي على ماء كثير وهويلين واستعماله المتكرر يتعب القناة الهضمية وينبها

الصل الأبيض هو مخلوط من سكر القصب والعنب وغروي وشع وزيت عطري وهذا الأخير يختلف على حسب البلاد والأرهار التي يتخذ منها المخل ويحتوي المصل في الغالب على آثار من خواص عضوية وهويلين أكثر من الصل الأسود ويمكن أن يكون أقل تماثلاً منه ومع ذلك فمن المشاهد أنه يهضم بسهولة متى كان محتوياً على قليل من المميع فالزيت العطرية التي قد تحتوي عليها تقطيه الصفه نفسها ويهضم المصل بجمع الجواهر السكرية المركزة مع كات المعدة في حالة غير جيدة

التسايل الملح والسكر المصلي

ملح الطعام المستخرج من البحر أو من معادن الأملاح هو الوحيد في الاستعمال ولو أن بعض من أملاح البوتاسا والصودا لها خواص متشابهة

والمالح هو أحد العناصر المكونة الأكثر أهمية للبنية فيوجد في الدم بمقدار كبير وهو يكون جزءاً من منسجباتنا وجميع إفرازاتنا وكميته تكون دائماً أكثر من كمية جميع الأملاح الغير عضوية الأخرى وهو مبل ضروري للإنسان وبدونه لا يتم الهضم جيداً ولينا لا يتم بالكلية

وينبغي ان يؤخذ بمقادير لايقة فبكمية عظيمة ينه المعدة وبعد هاضمته بالعلوم والفهم تنبيهها
سبها قويا وهو يحدث تبع خفيف سطى في الغشاء المخاطى لهذه الحالات ويخرج من العطش
وبكمية قليلة جدا يصير الهضم ضعيفا ويمكن ان يقال بطريقة عامة أنه كلما كانت الأطعمة
عسرة التماثل كلما كان الملح ضروريا في التدبير الغذائى وتحتاج المواد الدسمة واسكال الأمور
الخشنة لأن تصطب بكمية عظيمة من الملح عن المواد الغذائية الحيوانية والنباتية الأكثر
تركيب وأقل تقاوت

والتدبير الحيوانى الصرف أى الغير مصطب بكمية كافية من الجواهر النباتية لا يمكن تصليح
نقصها الا باضافة كمية من الملح

وكية الملح الواجب على الإنسان تعاطيها في الأربعة وعشرين ساعة على حالة نقية
أو مخلوطة بالأطعمة هي على رأى باربيه ١٢ الى ٣٠ جرام

ويمكن أن يستخرج من جميع ذلك أن الملح يمارا ليس فقط ضرورى لسهولة الهضم بل كذلك
ضرورى لمعظم الحياة وانتظام الوظائف الخلقة فيلزم حينئذ استعماله واعتباره كجواهر
ضرورى لجميع الأطعمة وينبغى أن يستعمل بكمية لطيفة بحيث لا يصل لتخريض العطش وتنبيه
المعدة لأن كثرة تحدث ضعف

المتبايل المحضيه

هي متبايل المحض الحلى واللبوفى ويمكن استعماله كل من حمض الطرطريك والأوكساليك
لكن لا يستعمل منهما الا الكمية القليلة جدا عند الاحتياج
والأقراط من استعمال الحماض تبع الغشاء المخاطى للجهاز الهضمى ويحدث فيه آلاما
عصبية وعسر هضم والتهاب وخفاة سريعة ثم أمراضا مزمنة

المتبايلات الحريفة

أولها الخفاضل ويحتوى كل من ثمن وبزور على مادة متبلورة محبوسة تسمى فلفلين
وزيت منقذ حريفة ثم زيت طيار وهو يستعمل كمنبه بكمية قليلة واذا استعمل بكمية
عظيمة يحدث أمراضا في القناة الهضمية ويحدث حرارة في الجلد وحرارة عند خروج
البول وسرعة في الدورة

ثانيها الغلغل الأحمر ولونناشده من سابقه ثم الشطه السوداء

التابيل المتصفه بوجود زيت عطري

تشتمل على جوز الطيب والقرفة والقرقل وتأثيرها أقل من الغلغل وهي منهية وتحدث حرارة وعطش وتشتعل عند بعض الأشخاص

التابيل الكبيريتيه

تشتمل على زيت عطري يصيرها قوية لذينة وذلك لكثيثة الملاعق والنجيلة البرية ولطردل وكلها تشتمل على كمية من الكبريت موجودة في الزيت الطيار وهي سهلة الهضم ويمكن أن يعده الثوم والبصل والكراث من ضمن التابيل الكبيريتيه وهي غير مضر إذا كانت كمية قليلة

التابيل العطرية

هي القايلا والنقع وقشور البرتقان والليمون وكلها ذات طعم لذينة وتشتعل عطرية أيضا

القابضة

يدخل تحتها الثمار المرة وكذا نباتات كثيرة التين كالباد الهندى

التابيل الزریتيه

تشتمل على الأنواع المختلفة للزيت ذات الأصل الحيواني والنباتي وهي صعبة الهضم

الأطعمة المضرّة أو المسمّة

توجد حيوانات ونباتات من أنواع منسوبة لأنواع أخرى يمكن أن يتغذى الإنسان منها بدون ضرر وفي بعض الأحيان تحدث عوارض ثقيلة جدا وأحيانا مميتة متى دخلت في المسالك الهضمية كبعض الأسماك مثلا المسماة بسبب ذلك السم وبعض أنواع الحيوانات البرية وعدد عظيم من النباتات التي يمكن أن يذكر من ضمنها المايسوكا الذي هو جذر شجر يكون سم شديدا على حالته وأكثَر من الجميع أنواع العطر وحينئذ فلا ينبغي أن تدخل هذه الجواهر في الأعذية المعتادة للإنسان أو أقله البعض وعلى الخصوص النباتات بدون أن تكابد بعض تأثيرات معدة لئلا زال العنصر السمي وأخيرا يمكن أن الجواهر التي تؤكل عادة تكتسب خواصا مضرّة أكتسابا عارضا وهي التي تؤيد التكلم عليها وقد شوهد من زمن طويل

أحوال

أحوال تسم ثقيلة متسمة من استعمال الحقيق والمبار ولحم الخنزير المنقش وشوهد ذلك
بالنسا في قرنبرج التي فيها هذا النوع من الغذاء كثيرا الاستعمال وفي أحوال أخرى لا يكون لحم
الخنزير هو الذي أحدث ظواهر التسم بل لحم العجل أو الثور أو الضأن المبتدأ فيه التفتن
وأحوال هذا النوع ولوا أنها أقل عمومية عن السابقة إلا أنها مؤكدة بالكلية وقد ذكرنا
بعض أمثلة الحواضر تابعة لتعاظم اللحوم التي كابدت على التعاقب عدة خاصير مطبوعة في
مسافة قصيرة من الزمن

والاضطراب المبين بالمؤلفات يدل بانحصار على بعض شديد مع أسهل غزير متق
وقتي وعرق بارد وبهامة الوجه وصغر في البنض وضعف فيه وميل للأغما وغشيان
وكان الموت نتيجة له عدة مرار وكات المقاهة في الأحوال الثقيلة المعقوبة بالشفاف
الغالب طويلة سفاقة وينسب ذلك للتفتن وتكون ميكروب في هذه المواد

ولكن كذلك اعتبار بعض خصوصيات وهو أن لحوم بعض الحيوانات الميتة في بعض شروط
كعقب الثقب الزايد وانشاء شدة الآلام أو في المربع والهيجان أحدثت سمات متشابهة
للسمات التي تكلمنا عليها

ولم الحيوانات المجمومة أو التي أكلت جواهر سمية لنوع الإنسان فقط يمكن كذلك نصير
خطوط ونضيف لذلك وجود الديدان الحويصلية للخنزير يمكن إحداثها للدودة
الوحيدة متى أكل لحمايا أو غر جيدا النعج وعد ثوا كثيرا منمنذ زمن بخصوص التريشين
المشاهدة على الخصوص في ألمانيا هذه الديدان الميكرو سكوبية توجد عند بعض الحيوانات
سما الخنزير وتشغل العضلات وتفقد لها الطبع بعد التقطيع الجيد ولذا تظهر العوارض عند
الذين أكلوا لحم الخنزير نيا أو مدخنا فقط وهي عادة في ألمانيا ولجيد النعج يزول خطرة
والايز شيوتوز مرضي ميت في الغالب ناشئ عن التريشين ويكون موصوفا على الخصوص بحج
وأوزما الوجه وأعيانا الأطراف والآلام روماتيزمية وأسبال ومن النناد امساك وعرق
وظواهر تنفسية وقد شوهد وبانيا في بعض الجمعات فأجود وقاية تشتمل ابتداء على
البحث الميكرو سكوبي للحم بتفصيل عارس

ولبن الماعز والبقر التي ترفع حشائش غير مصنة لها ومنقح للأسنان عدت عوارض كثيرة

أوقليلة الثقل وكذلك يؤثر كل من الجبن العفن والزبد والدهن المزنخين والمرقة الحامضة والبقي
المزبد بكيفية مضرة

وبعض أسماك سلية جدا في بعض محلات تصير خيط جدا عن المحلات الأخرى فأم الخمول يمكن أن
تصير سما في احوال مخصوصة وكذلك الحمار وبعض الحيوانات الرخوة واخيرا بعض نباتات مختلفة
كالجذور والخضروات والثمار الفاسدة أو العفنة احدثت بعض تسم مشابه ويمكن أن
تضيق لذلك تأثير الذرة السالف في حدوث البلاجر وكذا الجويدار الذي يوجد مع حبوب
الفصيلة الجبيلية

وقد يمكن أن يعين من ضمن المتبلات السور وهو يحصل فضلي آخر من تليج اللحم مكون من
الملح المخلوط بالمصل وبالأجزاء السائلة الأخرى الآتية من اللحم وهو يستعمل كإعطار للشعب
العقير

وقد اظهرت تجارب بعضهم بأنه قد يكتب خواص سمية سيما متى كان محضرا من مذعة
أشهر ومع ذلك فالظاهرة المشاهدة على حسب (جليو) وهو طبيب بيطري تكون نتيجة عن
الملح الذي يصير سميما بمقدار العظيم وليس من خطئه بالمصل وهذا السؤال المهم للمعدة
لم يحل الآن

التدبير الغذائي

يتعلق بخواص وكية الأطعمة التي يستعملها الإنسان وكية الأعذية تختلف بالنسبة للرياضة
لأن المستعملين الرياضة يتعاطوا كية أكثر حيث يكون عديم الاحتراق أكثر والعظم أسهل
وارتفاع درجة الحرارة يقص كية الأعذية لأن الاحتراق يكون أقل متى كانت الحرارة مرتفعة
والعادة لها تأثير في تعاطي الأطعمة كثيرة كانت أو قليلة

القواعد الصحية ينبثق استعمال الحمية المطلقة في الأمراض الالتهابية الحادة والمصحوبة
بحركة حمية خصوصا إذا كان مجلس هذه الأمراض القناة الهضمية

وأما الأمراض المزمنة فلا تحتاج لحمية مطلقة خصوصا إذا كانت بعيدة عن القناة الهضمية
ومت وصل المريض لمدة القاهية تترك الحمية تدريجيا وتستعمل الأمراض الخفضة واللين
قبل الوصول للأطعمة الجامدة وتستعمل الأطعمة السهلة الهضم والتي لا تخلفها تكون غازات
الغذاء

الغذاء الغير الكافي

عدم كفاية الأغذية يتعاقب بعدم الحصول عليها فالتهدير الغذائي الغير كافي المستمر زمنا طويلا يحدث ضعف وهزوكة في الجسم ويصير مستعد لمعظم الأمراض ويتغير الدم فيحصل أنيميا وأمراض أخرى ضعيفة كداء الخنازير والدرن خصوصا إذا كان مع ذلك عدم تجديد الهواء وكثرة الطولبة وقد يحصل من ذلك حط وحيشة يزاد عدد الأموات

التدبير الغذائي المفرط

يحدث تزايد كتلة الدم وحيشة فيحصل امتلاء خصوصا عند الأشخاص ذات المعيشة البلورية ويحصل لهم سمن ويكوفوا عمنة للأحقانات والأترفة الخنية والحصاة والقيرس بسبب احتراق بعض من هذه الأغذية احتراقا غير تام بحيث يمر بعض منها في البول وهو على هذه الحالة وذلك كالحص البول الذي هو في درجة أكسدة أقل عن البولية ومدة الحياة المتوسطة أكثر طولا عند الأغنياء منها عند الفقراء بأكثر من عشرين سنة والقامة تكون أكثر ارتفاعا عند الأغنياء أكثر من الفقراء كما أن وظيفة التاسل تكون متناسبة مع حسن التغذية لأن الحط يقتصر عدد المولودين

خواص التدبير الغذائي

تختلف خواصه على حسب كونه حيوانيا أو نباتيا ودسم أو غير دسم أو مركب الخ فالتهدير الغذائي الحيواني المحصر على مواد حيوانية فقط أو في قليل من مواد نباتية يحدث تنبيه في المسالك الهضمية وعطش دائم وامساك اعتيادي والمولد المغلية تكون صلبة قليلة اللزوجة والجلد يكون جلا الحار غير طبيعية والنفس يكون متواترا وتوجد خافة وتنقص مائة الدم وتزداد كثرة ومادة اللبنة والبولى يكون قليل الكمية كثير الحمضية تكثير الدكنة وهذا المديير متبوع في البلاد الباردة لمقاومة الحرارة المنخفضة وإذا استعمل في الأقاليم المعتدلة يحدث التهابات تقصر من مادة كمية الدم وتأثير اللبن لا يكون كتأثير اللحم بسبب احتوائه على السكر والبيض أقل قوة منه والأفراط المتكرر من اللحم المملحة يحدث داء الحصى فالأوفق أن يضاف لهذا التدبير كمية من الأغذية النباتية

التدبير الغذائي النباقي

يمكن أن يكون أقل ضرراً من سابقة وذلك يضر بوجود بعض مواد أروية في النباغات والأشجار المتربة هذا التدبير يحدث ضعفاً للجهاز الهضمي وتولد غازات والمواد البرازية تكون غير مرغاة ذات لون فاتح بل ولحياتاً نصف سائلة والأسهال يكون كثيراً التواتر والمزاج الحيوانية تكون أقل شدة ويحصل ضعف في البنية وسمكة كانت الرياضة لطيفة تحصل سمن وهذا التدبير يوافق الأشخاص الساكنين في البلاد الحارة

وإذا استعمل بمفرده يحدث فقر الدم وانيميا واسكريوت والام عصبية معدية وعسر هضم وتكون ديدان معوية والديابيطس المنشوب لاستعمال المواد النشوية فالأوفق أن يستعمل معه بعض من الغذاء الحيواني

التدبير المركب

يتكون من كمية مناسبة من الجواهر الغذائية النباتية والحيوانية ففي رأى دوما ينبغي للشخص الجيد البنية أن يتناول كل يوم ٥٠ جم كربوت ٢٢ جم ازوت و١٢٥ جم لحوم طرية و٧٥ جم عيش عاده و٣١٦ جم عيش أبيض للشوية و٢٠ جم خضروات ومن الضرورى جعل ساعات الأكل ثابتة بين كل أكلة وأخرى وعادة تكون خمس ساعات وهناك أشخاص يضيفوا لذلك منقوع القهوة والشاي

والمتعمل عادة تكوين أكلات قطور وعدا وعشاء فالقطور يكون من مواد خفيفة كاللبن والشكولاتا والغذاء والعشاء من مواد نباتية وحيوانية مختلطة

ومن الضروري أن يكون الأكل بآني ويصنع جيداً السهولة هضمه ويتنوع التدبير الغذائي بالنسبة للسن والنوع والأقاليم والعوايد فالطفل يتغذى في الستين الأول باللبن وفي التابعتين يحتاج لغذاء أكثر من الكهل لأجل نموه كما أن الشيخوخة تحتاج لغذاء سهل الهضم بكمية قليلة

وتحتاج المساكين أغذية أقل من الرجال بسبب عدم تعرضهم للإشغال وكمية الغذاء تكون أقل خصوصاً إذا كانت حيوانية وكذا في البلاد الحارة

والرياضة الشاقة من هذه الأكل والاشتغالات العقلية تحدث عسر في الهضم والغذاء المدم

الدم هو ما تركب من غذاء حيواني ونباتي
والغدير دم هو المستعمل عادة في صياح الأفريخ ويشتمل على مواد نباتية وأسماء وإحياءا يستعملون
الزبد

المشروبات

تنقسم إلى مائية وحمضية وروحية وعطرية
فالياه العذبة هي أولاً ماء البحر المقطر ولا يمكن استعماله مشروباً على حالته بوجود الأملاح
ثانياً المطر يحتوي على غازات كثيرة ويستعمل مشروباً بعد تصفيتها الغازات منه بالطرق
ثالثاً ماء الثلج يشرب بعد ذوبان الثلج ونهوضه
رابعاً النبع أصله آتياً من ماء المطر الذي ارتشح في الأرض وكونت فيها تيارات
خامساً ماء الأنهر يصير منقياً بسبب الأملاح والمواد للتحوية عليها
سادساً مياه البرك تتحوى على كمية متوسطة من الغازات والأملاح وتحتوى أيضاً على مواد عضوية
والبعض منها يكون مكوناً من ماء صالح كماء بركة الطون في أسيا وأمياها البطائح فحين جيدة
للشرب

سابعاً مياه السهاريح منها اختلفت ينابيعها في مياه غزيرة ومياه السحق الأحسن أن تكون
محفلة في براميل مبطنة بالفحم أو في براميل من حديد زهر والأحسن نقل المياه بواسطة
أقاييب من حديد زهر من عمل الحاضر كما في توزيع المياه في المدن
والطرق المستعملة لتنقية المياه للعدة للشرب هي الترشيح من الحصا المكسر (الزمل الاختيار)
والترشيح بالفحم أو بالفحم والزمل معاً وسكون المياه وإضافة بعض جواهر كالخواص والشب
والمواد الزلالية ثم التقطير

تأثير المياه على الإنسان شرباً

مما كانت كمية الماء متوسطة فإنها تكون ضرورية لحفظ حياته ولتعويض ما فقده بالتغير
وبالبول والأفرازات وتعالج كمية زائدة من الماء يحدث أولاً امتلاء في المعدة وقت
المعاطى وتتمد العضلات المعدة وضعف تأثيرها على الأطعمة وعسر الهضم فيما إذا كانت
كمية زائدة جداً وهذا لا يمكن إلا بكمية قليلة بسبب امتصاص الماء بالأوردة وبعد امتصاصه
يخرج بالعرق والبول مخلاً بمواد محيية وعضوية وحينئذ يحدث ضمناً في البنية وإذا زاد

الأفراز الجلدية والبلغم والمعدة يحدث نقص في مليئة الدم ومن ذلك يحصل عطش ومثى وجد حرمان من الماء فيحصل عطش زائد وحى وإذا كان الحرمان مطلق يحصل الموت وإذا كانت حرارة الماء المزدرد باردا جدا يشترك في الحرارة الكامنة ويبرد العشاء المخاطي المعدة ويبرد يحصل رد فعل وهو يؤثّر في الابتداء كسكن للجوع المعصى ثم منه الهضم

وإذا استعمل الجليد بكمية زائدة يمكن أن يحصل منه احتقانات بل والتهابات في الأعضاء المار فيها وذلك كالتهلك للمعدة والالتهاب البريتوني الحاد والالتهاب البليوراوى والشعبى والتنفص في الدموى وعلى رأى (جرار) يكون ثقل هذه الأمراض متعلق بصفوة الجسم من قبل وفراغ المعدة منها وتعالى كية عظيمة وانخفاض درجة حرارة الشروبات

ولا تلج القواعد الصحية يلزم إضافة كمية من الماء إلى الثلج أو إلى الماء البارد أو جواهر أخرى كالسكر والبيذ ويكون الشرب بجرعات صغيرة ويحفظ في الفم مدة قبل دخوله في المعدة ويسبق تناول المشروبات بطعام ولو قليل الكمية ومثى كان الشخص معترا يستعمل متقوع خفيف من الشاى وخلافا ولا يستعمل الماء المثلج

واستعمال الماء الحاد مشروبا نادرا ولا ينبغي عنه المضار التي تنج عن تناول الثلج أو الماء البارد الجاف فقط تنبيه خفيف في المعدة وكية الماء للتوسط اللازمة للإنسان في أربعة وعشرين ساعة تكون ليترين تقريبا في درجة ١٠ أو ١٥ مشتمل على هواء وعلى قليل جدا من أملاح بنسبة يسيرة

الأنبذة

هي تحصل تخمر عصارة العنب واستحالة السكر الموجود فيه إلى كحول بفعل مخصوص لأصل قابل للتخمر موجود فيه من بعد ترميض العصارة لمدة عمليات ويوجد جلة أنواع من الأنبذة أو لا الأنبذة الروحية توصف بأحتوائها على مقدار عظيم من الكحول وطورها حار وحي وثا نوعان الأول الأنبذة الروحية السكرية وهي التي لم يستحيل فيها جميع الأصل السكرى إلى كحول أما الكحول السكر الطبيعي فيها مقدار عظيم لم يمكن استحالة بنامه كما في نبيذ فردنتيان ولون وخواها وأما بوقوف التخمر بالطبخ فالأنبذة المطبوخة لجرم ناش وأليكت النوع الثالث الأنبذة الروحية القوية هي الأنبذة التي استحالت فيها جميع السكر إلى كحول كنيذ

كبنيد ماردير واكريس وخوها وهي صعبة للأشخاص التي في حالة نقاهة الذين معدتهم في حالة جيدة

والأنبذة السكرية متى كان العنصر التي يعطى لها هذه الخاصية متحد لجدا مع المواد الأخرى المخلطة فيها فتكون نافعة وذات فم سهل ومع ذلك في المشاهد أن الأشخاص ذات المعدلات الضعيفة والمصابة بعسر الهضم تتجلبها بصبر وايضا حيث أن الكؤول تختفي تقريبا بالسكر فيميل لأن يأخذ منها كمية عظيمة عنما ما يلزم مع كونه بالعكس لا يأخذ منه الا قليل وهي نافعة وسهلة الهضم اذا اخذت بكمية قليلة وعند أشخاص سليمي الجوار الهضمي

ثالثا الانبذة القاضية والقليلة القصب يتغير على العموم في هذه الرتبة من الانبذة انبذة برودو وبرجونيا وانبذة التيج دوك وطعما يكون خفيف القضاضة وله نكهة جيدة لزجة ولا انبذة بوردو وبرجونيا أفضل لا ينكر على جميع الانبذة كلما قدمت وهذه الانبذة تحتوي على السنين وهذا العنصر الكثير الوضوح في بنيد لجذوك وروسيان يكون بكمية قليلة في انبذة بوردو وأقل من ذلك في انبذة برجونيا الذي يوجد فيها خلافا للكؤول مقدار عظيم من التراتر والكؤول فيه يكون بمقدار ٨ : ١٠ في المائة

تأثيرها على البنية

أما انبذة بوردو فتحتوي على قليل من الحض والطوهرات ومقدار عظيم من السنين والمادة الملونة وهي مقوية حقيقة وليست منبهة وهي تليق جدا في أحوال عسر الهضم وفي النقاهة لأعادة القوة

وانبذة برجونيا تحتوي على قليل من السنين لكن الحض الخالص والطوهرات الحمضية تكون أكثر عنما في انبذة بوردو ويكون العنصر العطري فيها كثير الظهور وعلى الخصوص في بعض الأنواع (سويترن قولنه) وخوها وهذه الانبذة تكون مقوية وأكثر تنبها عن انبذة بوردو وتليق للمعدات اللطيفة أقل من انبذة بوردو وتحتوي انبذة برجونيا المعايير على كؤول أقل من النوعين السابقين فكما تحتوي على حوامض أكثر ولا تليق إلا للمعدات التي لا تتأثر من تلك الحوامض وانبذة رونه كثيرة الكؤول وكثير التنبية وتوفر بسرعة على المجموع العصبي وانبذة ران خفيفة بالنظر للكؤول وتحتوي على حوامض أكثر وتليق

٢٠٠
قليل في أحوال عسر الهضم

الأنبذة المحضية للأقاليم الباردة

شجر الغلب الذي يثبت في الأقاليم المعتدلة الباردة كالجزء المركزي من فرنسا وكذا جميع جهاتها الشمالية تعطى أنبذة فيها قليل من الكوئل كمن ٧:٦:٥ في المائة وكثير من الحصى وقليل من العطرية وكثير من الطوخرات كالأنبذة المحضلة من حودل باريز وهي رديئة جدا وتتعب المعدة بسرعة وتحدث تلبكات معدية وعسر هضم

الأنبذة الفواره

الأنبذة الفواره تكون عادة بيضا وتكتب خاصية الفوران لكونها ومنعت في زجاج قبل انتهاء التحضير فخص الكرونيك المستر التكوين يذوب في النبيذ ويميل لأن يقصا عند رفع السدادة كأنبذة شمباتا بالخصوص التي تقلد الآن في عدة محال من بوجونيا وعلى شواطئ الريين ويكون كمية الكوئل الموجودة فيها أقل من التي في أنبذة بوجونيا ولوردو وعلى حسب المعلم براند أنه يوجد في المائة جزء ٤٨ رلا من كوئل نقي في الشمباتا البيضاء و١٠١ في الحمراء ويؤثران على الخ بسرعة وينزل تأثيرهما بسرعة أيضا ولهما خواص مدرة للبول

ونفس الأنبذة ويمكن أن بعض المواد المضغوطة بها تحدث تأثير مضر على الصحة وبعض من هذا الغش يخصص في خلط الأنواع المختلفة من الأنبذة بالكوئل والمادة الملونة والماء وبإضافة بعض كمية من مخمر الكثرى ومخمر السكر فجميع هذا الغش لا يحدث أدنى تأثير مضر في المعدة ولا يشك مع ذلك في أن كل أنبذة صناعي مضغوطة ومخلوطة أو ممدودة يليق للعديهة قليلا جدا وأن يكون أكثر تنبها وأقل سهولة في الهضم عن النبيذ الطبيعي وقد نفس النبيذ بمواد مختلفة منها الرصاص فيمكن أن النبيذ يحتوي على رصاص بدون أن يكون موضوع عافيه بيد مؤينه كما يحصل ذلك في أخذ النبيذ من محل محتوي على رصاص أو عند ما يستعمل لشفه أولي أو مجاري من رصاص وأخيرا عند ما تترك حبوب الرصاص في الزجاجات وما لا يحصى نفعها بيان العوارض الكثيرة أو الطويلة الشغل التي يمكن أن تكون نتيجة له

الخماس يمكن ان يكون في النيد حتى استعمال سيلانه بجارى من الخماس أو عند ما يضاف
للأبنة العرق المحفوظ في اناء من نحاس

ومن كانت الأبنة خالية عن النحاسية أو تلفت فتقوع بطريقة بها ترجع لها خاصيتها الأولى

البوظ

يعطى اسم بوظه لمقوع الشعير المزيج المحض قليلا جدا المخلوط مع حشيشة الديار أو مكابيه
القمح الكؤل والبوظة الجيدة تحتوي من ٨: ٣ في المايه وعادة من ٣: ٢ في المايه من الكؤل
وعلى جلوتين وريكستين وجليكوز ومادة عطرية لحشيشة الديار وتقريبا مرتين ونصف
من حجمها من محض الكوبونيك وهي مشروب جيد مسكن للعطش منه للعد تتيها خفيفا
ومغذية قليلا ومع ذلك توجد معدات كثيرة لانحطها الا بعسر

ويوجد نوعين من البوظة قوية تحتوي على ٨ x من الكؤل وضعيفة تحتوي على ١٠٠ x
منه ولحسن بوظة هي التي تصنع في النمسا

محض القمح يستعمل مشروب في شمال فرنسا وفي بعض محال من المانيا وهي تقصد بسرعة
وتكون مشروب ثقيل للأشخاص الغير معتد من عليه ويكون مشروب لطيف عند المعتادين
إذا كان بكمية قليلة وإذا كثرت كميته يحدث أسهال وأحيانا دوسنطاريا خصوصا إذا
كان مصنوع من قمح غير تام النضج وإذا كان غير نقي يحصل منه مفعص شديد وهو قليل
الاستعمال

المشروبات الخطرة الحرقة

هو محصل تقطير النيد وسوائل أخرى مختلفة متممة كالأبنة مثلا ويمكن عمله من تقطير
الذبيب والأيسون كما يفعل بمصر ويمكن أيضا استخراجها من الجبل الأسود للجز (نافيا)
والروم هو محصل من تقطير الشراب الآتى من تكرير السكر ثم تقطير
الكروش يحصل من الكرز الأسود المحض
والعرق سببا الآتى من تقطير الأبنة منه شديد يؤثر بسرعة على المخ بسبب كمية
الكؤل العظيمة المحتوية عليها

والعرق المدود بالماء يكون جيد مقوي ويعوض النبيذ ومع ذلك المعدة تتحمل الأنبذة
أكثر من العرق

تأثير الأنبذة والسوائل المختلفة المخمرة أو المقطرة على البنية

عنى دخول الكحول في المعدة يمتص ويدور في الدورة وبملاسته للأوكسين يخرق ويكون
ماء وحمض كربونيك وينتج من ذلك حرارة وتنبه في المجموع العصبي والوعائي فإذا كانت كمية
الكحول زائدة فالنتية يعقب بالغطاط وإذا كانت مصحوبة بتغذية جيدة فلا يكره الأوكسين
لحق جميع المواد التي أدخلت في البنية فينتج من ذلك احتراق غير كامل ويستعوض جزأ من
البولينة بحمض البولييك ومن ذلك تتكون الحصوات البولية والقورس وتزداد الدورة
وتحصل احتقانات وأحمرار الوجه وتزداد القوى وينشرح الصدر والقلب وإذا زادت كمية
المشروب يحصل السكر والخصم المداوم على المشروبات يحصل له تنوع في أفعاله وحضاله فيحصل
له عسر في الأذراك وقلة تحييق في الأفعال واختلاط التصورات وفقد الحافظة ويحصل له
ارتقاء عند عدم تعاطي المشروبات وتنتهي قوة الجماع بالتقصان وتغير التصورات غير كافية
ثم بعد ذلك تنتهي بالهزيان السم

والسكر يكون مرض عقلي يتسبب عنه اتلاف الصحة عند السكرى وغنور لمن يجاوره وأنا
داوم النقص على السكر حصل له جنون وجنون السكرى يكون نفع هزيان يعرف باضطراب
في وظائف المخ والأعصاب مصحوبة بأرق وهزيان وارتعاش في الأطراف يعقب بارتقاء
وأخيرا يحصل ما يؤول إلى تكون ثأنية وأسباب السكر عديدة وكلها مؤسسة على استعمال
المشروبات منها اختلف نوعها وذلك يتعلق بالاحتياج إليها بالنظر للصنائع والأقاليم
والكيف وزيادة الشهوات والقود ومدة السكر تختلف على حسب الأشخاص وقد تستمر

بحدوث أمراض وهي

أولا التهاب القناة الهضمية وسرطان وقروح المعدة وعسر الهضم وأفات الكبد

ثانيا أمراض الجهاز التنفسي كالسل الرئوي

ثالثا الأمراض العنوية للقلب

رابعا داء بركت والحصوات

ظما الاحتقانات الحمية والسكتات الدموية والمصلية

سادسا الأمراض العصبية خصوصا العمومية

سابعا الاحتراق الذاتي وهو مشكوك فيه وقد عُدَّتْ صنف بل وفقد الجماع والأمراض
أخرى سكر بوطية وخنائرية عند الأطفال

القواعد الصحية

المشروبات لا تكون ضرورية الا عند الاحتياج فاذا اخذت بكية قليلة تكون منبهة لطيفة
ومنعشة ومقوية خصوصا للشيوخ ومنعفاء البنية وكية البنية التي تؤخذ تكون من ٥٠
الى ٦٠ درهم ممزوجة بالماء فيسهل الهضم وينبغي أن لا يعطى منها الا كية قليلة جدا للأطفال
ويعطى للنساء أقل من الرجال بكيس ولا يعطى منه بالكية اذا لم يكن لمن عادة عليه ويعطى
منه كية مناسبة للاشخاص ذوات البنية الضعيفة والنفاهيين ومن الضروري استعمال
المشروبات الروحية في الأقاليم والفصول الباردة وليس من الضروري استعمالها في الأقاليم
والفصول الحارة

المشروبات العطرية

تستعمل على ثلاثة مناقع نباتية عطرية وهما القهوة والشاي والشكولاتا
فالقهوة تصنع من البن المحمص وهو يتركب من حمض العنصيك والتنيك والبنين وزيت
عطرية ومواد أخرى

والبنين ذو خواص مغذية لأنه أزرق والقهوة بالبن تكون مغذية أكثر من الأماق
ومنقوع البن يكون مشروب لذيذ مغذي ومقوي ومنبه ويستعمل مجزؤه أو يضاف اليه السكر
وهو يسهل الهضم بكونه يزيد إفراز العصير المعدي وهو يستعمل ساخن أو بارد وأذا
استعملت القهوة بمقادير زائدة فأنها تحدث خدر وأرق وتثبي في المعدة وتسبب الدوخة
وتزيد الحرارة وتساعد للأفرازات والنقص المتعاطلها يقاوم المورثات الجبرية وأحيانا
تحدث الآما عصبية في المعدة وعسر في الهضم بسبب تثبيها وكذا المورثات القابضة المشتبهة عليها
القواعد الصحية

تؤخذ القهوة بكية قليلة بعد الأكل لأنها تساعد فعل الهضم ومتى امتصت يحصل منها

تنبيه في الخ والادراكات العقلية وأحيانا نصير كعادة عند من يتعاطاها ولا ينفذ
تعاطيها بكمية زائدة خوفا من الضرر الذي يحصل منها وقد استعمل البن بجواهر أخرى كالكتس
والمحس والهندبا والوز الخلو بعد التخمير

الشاي

يستعمل شربا وهو منقوع أوراق أنواع عديدة من الشاي تتعلق على الخصوص بجلالة النور
الكثير التقدم أو القليلته التجهت فيها الأوراق ويمكن حصرها في نوعين
النوع الأول الشاي الأخضر والثاني الشاي الأسمر والشاي مركب من صنفين
وشاين وماده خلاصية وماده ملونة وزلال واليا ف الخ
والشاين هو الحضر المقابل للبنين ويحتوي مثله على مقدار عظيم من الأزوت ولذا أنه
يكون مغذي ومنقوع الشاي الخلي يكون مغزيا موفرا ومع ذلك أقل من منقوع القهوة
وسهل الخلل والهضم والشاي بمقدار مناسب يقوى الدورة ويسرع النبض ويسهل
الأفرازات وينبه ويلطف الوظائف الخفية ويساعد الأشغال العقلية ويسهل للذهن
بعض وظائف من النشاط وبمقدار زائد يورث كفايض على القناة الهضمية ويكسر
خفيف على الخ

وتحمله المعدات الضعيفة للمصابة بعسر الهضم لاجود من القهوة ومع ذلك إذا أفرط منه
يصير مضرا ويمكن أن يساعد الآلام العصبية المعدية على حصولها
ويستعمل الشاي بالخصوص لسهولة الهضم ويضاف عليه غالبا لأجل هذا الاستعمال كمية
قليلة من اللبن ويؤخذ بعد الأكل بساعتين إلى ثلاثة وهو متمتع بخاصية سرعة انتهاء
الهضم

القواعد الصحية

الشاي عم استعماله خصوصا في المدن العظيمة والصحة تبين أن منقوع الشاي يمكن أن
يؤخذ في انتهاء الغذاء بإضافته على اللبن كما يفعل في منقوع القهوة وهو أسهل
هضما من القهوة وأقل تغذية عنه ومن المختار أن يؤخذ منه في المساء بعد ساعتين من
المشا يقدر ٣:٢ كوبايات وإذا أخذ حار جدا قبل الوضع في الفراش يورث كعرق

الشكولاتا

تصنع من بذر الكاكاو الذي يحتوي على أصل سحي قوبو يراين مثل الشايين والبنين بالنسبة لتركيبها وهو تركيب الكاكاو وجوهر دسم زبد الكاكاو مادة زلائية أزوتية ونشوية وخواصية وعلى حسب هذا التركيب يكون الكاكاو غذاء كامل اعنى أنه يكفي للنشويين بأصوله الأزوتية وزبد وعناصر المعدنية وللتغنى بالأصول النشوية ويمكن أن يقال أن بوطلة الكاكاو تحتوي على مادة أزوتية أكثر من دقيق القمح وبالمخصوص على مقدار عظيم من مادة دسمة ويستعمل هذا النبات مطبوخا بأن يحضر من الجيوب المصروسة أو على شكل شكولاتا وهذا الطعام يحضر بتجفيف البذر تخميصا خفيفا ثم يحال إلى عجينة يخلط بها عطايا غمضاة وخصوصا خربوب الأمريكا والسكر

ومنظر الشكولاتا زينة وطعمها قليل المرارة تؤخذ منه أونا حبة في اللاء أو اللبن وهي تنضم بعصر عن القهق والشاء وكثير من الأشخاص لا يعجبها

وينبغي أن يكون مطبوخ الشكولاتا خفيفا قليلا ويغيب عند أخذها في الصباح عن العشاء

المشروبات المحضبة والمحمضة

المشروبات المحضبة المستعملة هالآتية وهي اللبونات (ماء وعصارة الليمون) وشراب برتقان (ماء وعصارة برتقان) وشراب الريباس وخمق وهذه المشروبات المختلفة تستعمل على الخصوص في الصيف بمقدار قليل لا يكون مضار كثيرا كثر كثر بمقدار عظيم تقابل المعدة وتحدث قيحات حادة أو منمنة في هذا الغشاء ثم الأسهال يكون أحد استنساها الأكثر حصولا ولا ينبغي استعمالها عادية في الصيف بسبب تأثيرها على القناة الهضمية فالأحسن أن يؤخذ ماء على مضاف عليه قليل من العرق أو الروم متى أوجب العطش ذلك

والمياه المشعونة بمحصر كربونيك تساعد على الهضم كثيرا وتوفر كنبه خفيف واستعمال المياه الغازية الطبيعية وخصوصا ماء سلتر الصناعاتي المحصر **ك** شيئا منه بواسطة أجهزة بسيطة جدا أخذ منه منذ بضعة سنين امتدادا عظيم والأفراط من هذه المياه خصوصا الصناعية المشعونة بمحصر كربونيك لا تكون بدون مضرات فإنها تحدث عند كثير من الأشخاص آلام عصبية ومعدية وتقيح معدية خفيف أو مر

والمياه المخفضة بمقدار عظيم يمكن أن تحتوي على قليل من حمض الكبريت ايدريك آتيا من حمض الكبريتيك الذي خضع في صنعائها ولها كذلك في بعض الأحيان طعم ممتن ناتج من وجود المواد العضوية التي يمكن أن توجد مختلطة بالهاشير الذي يعامله بحمض الكبريتيك يعطى غاز الكبريت فقط يلزم أن تصنع بكيفية بها أن الأنابيب والمساواة لهذه الأجهزة لا تحتوي على رصاص فتكون من قصدير نقي وأن تكون الآنية الرئيسة مغطاة بشبكة معدنية لمنع قذف الكور في حالة الفرقة

قانون الصحة الخاص السن

يتركب السن من تعاقب الأطوار المختلفة للحياة وهذه الأطوار تكون مبينة بظهور بعض أعضاء أو وظائف جديدة أو يزوال البعض منها ويقسم السن لثلاثة أقسام سن الطفولية والبلوغ والشيوخية

سن الطفولية

جميع الأنجة في هذا السن تكون في حالة نمو سريع وتشبه فعل المجموع الدوري والليفاوي والغدد والمجموع العصبي يكون له قابلية تأثير عظيمة وتكثر السيماتيات والأمراض الحادة تصطب برد فعل حمى شديده ويكون غير متناسب مع التغيرات العضوية الموجود ويهيئ هذا السن الأمراض الآتية وهي الرأسيرثم والاستسقا والاستسقا الفقري والأسفكسيا واليرقان والأسكريم والالتهاب السحالي الدف وتفسس البشرة والأسهال والقيء والالتهاب الرئوي القزلي والكروب والالتهاب الحى القزى وغثينة الغم وسلس البول والسعال الديكى والأكلوميسيا والخوريا والحيمات الطفحة والالتهاب الغشائي الباطن للقلب وظهور الأسنان عند الأطفال تصطب بطواهن مرضية مختلفة

سن البلوغ

جميع الأعضاء في هذا السن تكتسب نموها التام وتتم وظائفها بقوة ورد الفعل المحي

الحمة الذي يصاحب الأمراض الحادة يكون متناسبا مع التغيرات الحادة ويشاهد في هذا السن الأمراض الآتية وهي البولة الدموية والبواسير والالتهاب الحنجري والانتفاخ الرئوي الليفي وغلغول في الحضر الحرقضية ومرض (كبريت) والتقرنات السرطانية والبشرية والليضية البلاستيكية والشحمية والروماتيزم والنقرس والخللورين والايورينوما الخ

سن الشيخوخة

يتصف هذا السن بضعف الجهاز الدوري وتغير في جدر الأوعية يعبر عنه بما لا يتروم وتضعف الأفراتات ويحف الجلد ويتكوش وتضعف الحواس وتسر الحركة وتقل الأدراك ويحصل ضمور في الكبد والجهاز الهضمي ويضعف الجهاز التنفسي وجميع الأنسجة الليضة تتعظم وعلى وجه العموم رد الفعل الحمي يكون ضعيف والأعراض لم تكن متناسبة مع خطار الأمراض والسيباتيات تكون ضعيفة وكثيرا ما شوهد في الأسباب ليات شيوخ مصابة بالتهاب رئوي تنفس ويظهر أنهم لا يدركون خطر المرض المصابين به وقد شاهدوا أيضا الموت الفجئي عند بعضهم لم يشك بأنه مريض من قبل وفي الصفة التشريحية وجدت الرئتين متكبدتين

الأمراض التي يلحق بها هذا السن هي الأنزفة المعوية الفاصحة والتزيف الحمي عقب التغيرات الأيترومية لشرابين الدماغ ولين الخ والأسهال وأوزع الأطراف والمصحات البولية وتقرنات المثانة وأمراض البروستا والايوريتا والايجنزما والتقرنات الشعبية والانزما والالتهابات الرئوية الحادة والمزمنة والسيالون الشجي وتعظم الشرايين وضخامة القلب وكاشكيا الشخوخة والعنقرينة الذاتية للأطراف وأن كان السن بعيد من ضمن الأسباب المهيئة للأمراض إلا أنه قد يقي من ظهور البعض منها فمثلا الحمية القودية نادر جدا عند الشيوخ والأطفال المولودة حديثا وكذلك كل من الحصبة والقمرية لا تصيب الشيوخ ولا يصيب كذلك عنقرينة الفم والتشنجات والسعال الديكي وأما الكلا من غلغول في الحضر الحرقضية والنقرس والعنقرينة الذاتية للأطراف لا تصيب الأطفال وتعاقب أزمته أطوار الحياة

تؤثر على ظهور بعض أمراض مختلفة آتية من حفظ الجسم بالوراثة على الحالة النفسية
 جرمية كثيرة من الأمراض مثل السل والجنون والتوالت السرطانية والصرع والقرص
 وتظهر فيما بعد متى وصل سن الشخص إلى ١٥ أو ٢٠ أو ٤٠ سنة ويؤثر السن أيضا على
 شكل الأمراض ويصير هاشد يده الخطر أو قليلة على حسب درجة السن فمثلا أمراض الرحم
 لها أهمية بالأكثر عند الشبان صاعدا الأشخاص الآخرين الأماث والتهابات الجهاز الهضمي
 تكون كثيرة الخطر عند الأطفال عما عند الشيوخ بسبب أن جسم الأطفال في حالة نمو
 يستدعي سلامة الجهاز الهضمي وأما عند الشيوخ حركة التغذية تكون ضعيفة وتكتسب
 التهابات المجهرية عند الأطفال الشكل الاختتافي وهذا ناتج أما عن ضيق المسالك الهوائية
 وأغلب الالتهابات الحادة للأطفال تبدع بحركات تشنجية لا توجد عند البالغين ولا عند
 الشيوخ وأقل حركة التهابية عند الأطفال تصطب برد فعل حي شديد لا يوجد في
 الأطوار الأخيرة من الحياة

ويؤثر السن كذلك على سير الأمراض وعلى مدتها فتكتسب الأمراض عند الأطفال السير
 الحاد غالبا وتنتهي بسرعة أما بالشفاء أو بالموت وأمراض الجلد كثيرة الحصول عند
 الأطفال تظهر تارة وتفتحي تارة أخرى ولا يبرأ منها الطفل إلا في سن البلوغ
 وأما عند الشيوخ تكتسب الأمراض السير المزمن وظهورها يكون بطيئا خفيا ويقطع
 ادوار ببطء وفي حالة الشفاء الرجوع إلى الصحة يكون عسرا
 وكما أن الأسنان المختلفة فهي لعدة أمراض كذلك قد تكون سببا لشفاء بعض أمراض
 ظهرت في أحد الأطوار فمثلا سن البلوغ قد يزيل الأمراض الحادة والمزمنة لسبب
 الطقولية وكذلك سن الرجوع عند النساء ينوع حالة الرحم ويصير أقل استعدادا
 للأمراض الالتهابية وسن الشيخوخة يزيل أحيانا الخلل روز والشقيقة والآلام العصبية
 المختلفة التي كانت تشاهد في سن الطقولية والبلوغ

ولا ينبغي اعتبار ما ذكر كقاعدة عامة لأنه يوجد أمراض كثيرة لا تشفى بتعاقب
 الأسنان عليها وتبقى على الحالة المزمنة مدة ما أو مدة الحياة كلها
 ومنها ما يحصل فيه تنوع في الحالة الظاهرة فحتى تارة ويظهر تارة أخرى أو أنه
 يظهر

يظهر على شكل خلاف فكله الأول مع أن طبيعته لا تتغير فثلا قد تكون الأطفال مصابة بالجرب
أعني (قشور بيضا عريضة في الرأس) وبارما د تتعوض في سن البلوغ بالاستعداد للزلات
الشعبية والأسهال وكل ذلك يعقب فيما بعد تدن الرئة ومن هذا القيل الرسوبات البولية
عند البالغين تتعوض في سن الكهولة بالققرس وفي الشيخوخة يتعوض الققرس بالسكته الحية

القوانين الصحية لكل سن

القوانين الصحية اللازمة للأطفال

هي أولا وقاية الطفل من البرد في فراش لائق ولقائف كافية لمقاومة تأثير البرد مع حفظ تجدد
الهواء الذي يلزم أن تكون درجة حرارة مناسبة

ثانيا المسكن يكون فيه حرارة كافية واتساع لائق وذو هواء نقي وحينئذ الأوفق علم وضع
الطفل في فراش واللثة لتجنبه استنشاق رائحة القناس

ثالثا منع تراكم الأطفال المولودين جديدا في مكان واحد ينشأ منه مضرات عديدة
يلزم احتياها وإزالتها فينبغي حينئذ عدم ترك عدة أطفال في قاعة ضيقة قليلة الهواء
سيما تراكم الأطفال في قاعة الممارسات التي لا تخلو عن تأثيرات أخر مضرة وينبغي وضع
المرضى منهم منفردين أما لكونه من الجائز انتشار مرضه وبإثبات أو لكونه ينتج من نفس
حالتهم المرضية أجرة عضنة كثيرة

رابعا اتقياد الطفل لنوع الغذاء المعد له وذلك بطريقتين أما بالرضاعة بواسطة الأم
أو بالرضاعة أو بالرضاعة الصناعية بواسطة الحلمات فالرضاعة الطبيعية تكون مفضلة
عن الصناعية بالكلية حيث أنها تعطي للطفل غذاء خافيا في الحقيقة وأن تركيبه يوافق
أعضائه فهم أجود من تركيب لبن آت من نزع حيوانات مختلفة كالبحر وللعذر
والضأن والجاموس وكثيرا ما بحثت الرضاعة الصناعية في قربة كثير من الأطفال مع
جودة بنبتهم ولكن هناك أحوال أخرى أكثر ما تقدم تدل على أن هذا النوع من الغذاء
ليس موافقا فإنه أحدث لبعضهم أسهالات والتهابات معدية قولونية مستعصية وحيث
أن الرضاعة الطبيعية أوفق فذلك صارت مفضلة عن الرضاعة الصناعية

س هل الولادة هي المتانة والرضاعه الطبيعيه أومرضعة أجنبية

ج يلزم التمييز فإن كانت الأم ذات بنية قوية وكانت شروطها الصحية جيدة ليست متفرغة للشهوات أو تمتنع عنها لأجل أن تتفرغ لرضاعة طفلها فدعى الأم يكون مفضلاً عن الأجنبية ولا يكون الأمر كذلك بالعكس

فاذا استشير في اختيار مرضعة وماهي الشروط التي ينبغي أن تجتمع فيها بقدر الامكان أنه لا ينبغي أن يفوق عن ثلاثين سنة والأفضل أن تختار في الزمن القريب من ولادتها ما أمكن وحتى مضى أكثر من ستة شهور بعد ولادتها من الصعاب عدم قبولها إلا اذا كانت مستوفية الشروط الآخر وأن يكون ثديها فاميتان وحليتها بلزيق ذات فهاو مناسب وأن تكون غير مصابة بمرض قابل للانتقال كاللذاه المزمنه والغلانيزم وغيرها وأن تكون ذات بنية قوية وذات مفهومية وخلق خشنه وتكون أسنانها جيدة ولونها أسمر وعيونها سوداء وكذا شعرها أو يكون أسمر قد لا افضل من اللون الأبيض والأعين الزرقاء والشعر الأشقر ويلزم أن يكون لبنها فيه الشروط الآتية وهي أن يكون عديم الرائحة ذا طعم خفيف السكري ذو قوام مناسب بحيث اذا وضع على سطح أملس منحنى كوت قطرات وقد أوصوا باستعمال المنظار للمعظم لمعرفة أوصاف لبن المراضع ومن الاستكشافات التي تظهرها ربما لا يكون استعمالها نادفاً الآف للحالة التي يكون فيها اللبن محتقن على قمع ولكن هذه الحالة نادرة وفيها تغيرات أخرى تدرك من نسيج الغدة الثديية أجود من المنظار تدل على وجود القمع وتعلق على مرور جزء منه في اللبن

وفي الحالة التي يلزم أن يكون الطفل عند مرضعته يلزم بعض شروط لسكتها وجميعها منطق بصحة المساكن وتعرض الحلات وطبيعة البلاد أعني لا تكون آجامية مثلاً وأن تكون غنية وهذه الشروط ضرورية لأطمنان أهل الطفل لأنه من النادر اجتماع هذه الشروط في مرضعة حيث أنها لا تعرض لذلك إلا لأحتياجها

ومن ابتداء الطفل في الرضاعة طبيعياً كانت أوصناعية ينبغي أن يضاف إليها تدريجاً بعض مواد غذائية خصوصاً الشويات وفيما بعد يضاف لها بعض من أنواع الثوربا وينبغي في الرضاعة الصناعية أن تكون أطراف الحلمات الصناعية من مادة رغو كالعلاج المرت أو الجرميلاستيك مخفولة في نظافة كلية لكن الأحسن أن لا تتخذ من الصمغ المرت حيث

يوجد فيه دائما شي من الخارصين والريصاص
وقد اختلفوا الأطباء في زمن العظامه فمنهم من قدر سنة واحدة ومنهم من قدر
سنتين بالنسبة لانتهاء التسنين الذي يحصل في هذا الزمن ويحس تحديده زمن معين
في هذا الخصوص لأن ذلك متعلق من جهة بسرعة نمو الطفل وبجودة صحته وبقوة
بنية ومن الأخرى بقوة الأم وبألطريقة التي تحلب بها مشاق مصغته وعلى كل يلزم
الخطاه بالتدريج في مجر السنة الثانية
ويلزم مداركه - العوارض التي تحصل زمن ظهور الأسنان لأن في هذا السن تكون
الأطفال مستعكة لجميع الأسباب المرضية

ينبغي تجنب الأطفال من التأثيرات القوية كالحرارة والبرودة والضوء والرطوبة التي
يكون جميعها في هذا السن أكثر من غير ينبوعا لأمراض خطيرة تستمر عواقبها زمنا من الحياة
ومما تقطع الطفل لا تقبل له إلا الأغذية الجيدة السهلة الهضم المحتوية على كمية كافية
من العناصر المعوضة الأروية والعناصر الشورية ويلزم أن يكون الغذاء كذلك سهل
التأكل ولا يوجب لغشاء الخاطي الهضمي شغل عظيم يمكن أن يكون سببا للأمراض المختلفة
لهذا الجهمان وينبغي أن يكون الغذاء مجزأ جزئيات صغيرة تؤخذ في ساعات معينة
ثابتة ولا يكون كثيرا فاذا تكرر سوء الهضم عندهم يمكن أن يحصل عنه التهاب المسالك
الهضمية

ثانيا يلزم أن تكون الأغذية جيدة وكافية للتعويض وهذا الشيطان مهمان جدا
حتى أن فقد هما هذه عند الفقراء الأمراض التي تصيب مجموع البنية فكل من الراشدين
والدرك وداء الخنازير ينشأ عن التغذية الغير كافية.

ثالثا يقتضي الجهمان التنفس استقواء كامل فيلزم للطفل هوام مقبدا وأن يكون
نومه في قاعة متجددة الهواء ومسكونة بانخفاض قليلة الا اذا كانت كثيرة الاتساع
ويلاحظ الطفل في نومه لأجل عدم تغطية رأسه وينبغي أن تكون درجة حرارة
الهواء متناسبة مع عدم وضع فراش الطفل في جمر التيار

رابعا من الضرورى منع ما يكدر عقل الطفل واشتغال ذهنه والابتغال النفساني

الشديد فكل هذه الأسباب المختلفة يمكن أن يحدث عنها عوارض وأصناف وبأساليبها يحصل احساس عظيم في المجموع العصبي يمكن أن يؤثر على الحياة أذ أنها تحدث أمراض عصبية مختلفة الطبيعة

خامسا وهو الأخير يلزم الالتفات إلى الأطفال ويجب تعودهم على العادات القبيحة لأن الطفل يكتب العادات بسهولة عظيمة ولا يمكن إزالتها منه إلا بقاية الصعوبة ويلزم بعدهم عن الأمراض المعدية

الأمزجة

المزاج هو الحالة الكائن عليها الجسم المتصف بتسلطن أحد الأجهزة العظيمة للجسم وهذه الحالة لا تمنع الشخص بتمتعه بصحة كاملة ويوجد من الأمزجة أربعة وهي الدموية والعصب والليثاوم والصقراوى ويوجد أيضا امزجة مركبة ناتجة عن اتحاد مزاجين مع بعضها وهذه الأمزجة تؤثر كاسباب مهينة شخصية للظهور للأمراض كاسيأتى شرحه

المزاج الدموى

الأشخاص المتصفة بهذا المزاج يكونون ذات امتلاء دموى اقراء البنية ولون جلدهم محمرا ووردة الدم نشطة والمجموع العظمى ناعى والصورات حادة والشهوات شديدة وكتلة الدم زائلة ويحتوى على كثير من الكرات ويعنى هذا المزاج للحياة اليومية والألتهبات والألتهابات وشمامة القلب والأنزفة خصوصا الرعاف والتقيضات وجميع أمراضهم تتضاعف غالبا بالعصر الالتهابى

المزاج العصبى

اصحاب هذا المزاج تصف بخافة في الجسم وبهامة في اللوت ولمعان وسرعة تحريك العين وحركات جسمية تكون غير مناسبة مع نمو المجموع العظمى والقوى العقلية تكون نامية والشهوات شديدة والسيمايتات تكون كثيرة ويوجد تسلطن وظيق في المجموع العصبي عن الجاميع الآخر

ويعنى هذا المزاج للتشنجات والشلل الأسمى والأستيريا والأيسفوخونداريا والأعيا والطفقان والآلام

والآلام العصبية المختلفة

المزاج اللينقاوى

يتصف أصحاب هذا المزاج بجلد رقيق أبيض وبالشكل المستدير للأعضاء ورخاوة الأنسجة وبهاته الأغشية المخاطية واستحلال في الدورة

ويتهيئون للأمراض أكثر من غيرهم وتكون هذه الأمراض ذات طبيعة خطيرة وسير مزمن والجلد والأغشية المخاطية تكون ذات قابلية عظيمة لتأثير الأسباب المرضية فتهيئ بذلك الشخص للأمراض المزمنة والتهابات الأذنين والأنف والذبحات والقرحات الرئوية والمغوية والمهبلية وللأفجيميا والحنانير والدرن والاستسقا والسكر بوط... الخ

المزاج الصفراوى

تتصف أصحاب هذا المزاج بلونهم الأصفر الكاظم (عديم المعان) وبجنتهم القاسية وبنوع العقل وبقوة البنية وبنوع المجموع الحشوي خصوصا الكبد والمضغ يكون سهل عندهم فهم أمراض عادية والتهنات شديدة ولهم ميل بالحزن على الرأى والتساقوت ويتهيئ هذا المزاج للالتهابات الحادة والمزمنة للجهاز الهضمي والبواسير وأمراض الكبد والتولدات السرطانية وجميعهم أمراضهم تقبها عفا بالعصر الصفراوى

القواعد الصحية للأمرجه

أولا الدموى ينبغي أولا استعمال الاستفراغات الدموية ويكون ذلك مع الاحتراز ولا يفعل الا عند الضرورة وبدون ذلك يصير كعادى ويلزم الرجوع اليه غالبا لأن الدم يتعوض ويتكون بسهولة وسرعة
ثانيا يوصى باستعمال غذاء جيد متوسط الكمية قليل التنبية وتمنع المشروبات المنبهة كالقهوة

ثالثا الأمر بالرياضة المتكررة لجعل المجموع العضلى في حالة حركة ولاجل صرف جزء من الدم الكثير الذى يتجدد بسرعة

رابعا يلزم الامتناع عن كل من الحرارة والمسكن الضيقة المتجددها قليلا
ثانيا العصبى أولا منع جميع الأسباب التى يمكن أن تزيد قابلية أحساس المجموع

العصبي وعلى الخصوص الأسباب التي تؤثر على القوى العقلية
ثانياً يمنع بالنسبة للتدبير الغذائي ما هو مضعف وما هو منبه
ثالثاً الأحلاخ على كثرة استعمال الحمامات

رابعا يجعل الشخص في رياضه لطيفة مع بعض قوة وتستعاض عنها الخفة بالقوى الطبيعية
والعضلية والسكنة في الأرياق مع تأدية بعض اشغال جسامية أن أمكن ذلك
ثالثاً الليتاف متى اريد مدافعة هذا المزاج والآفات المختلفة التي يهيئ لها يلزم اتباع
القواعد الصحية الآتية وهي

أولاً استنشاق الهواء النقي الجيد المتجدد والإقامة في العزلة لحافة أو المرتفعة أن أمكن
ذلك أو في مسكن بعيد الهواء متجدد جاف
ثانياً الرياضة المنتظمة الكافية للتناسبة مع القوى
ثالثاً الأغذية الجيدة الكثيرة للقدار ذات الطبيعة الأروية ومع ذلك ينبغي خلطها ببعض
نباتات خضراء جديدة

رابعا منع تأثير المطوية وجميع الأسباب الموسمية مهما كانت
خاصة المبادرة في تدارك الآفات حين ابتدئها وتقليل استعمال الوسائط المضعفة
كالاستفراغات الدموية والمسيلات لأن أمراض أصحاب هذا المزاج تميل لأن تصير
دائمة وليسرع باستعمال الحقنات العمومية والموضعية
رابعا الصفراوى يلزم للصفراوى المزاج الاستمرار على القواعد الآتية
أولاً التعود على العناية وتجنب الأفرط من الأغذية خصوصاً اللينة والمشروبات الروحية
ثانياً استعمال الرياضة بكثرة
ثالثاً الامتناع عن الانفعالات القسائية الشديدة
رابعا منع الأمساك

الامزجة المركبة

هي ما اجتمع فيها مزاجين فتلا المزاج اللينفاوى والعصبي الذي يكون كل منهما على حالة
انفراد يوجد بالأكثر عند النساء وأما الدموى والصفراوى فيوجد على حالة
انفراد

افتراد أيضا عند الرجال لكن هذا الافتراء حالة نادرة بل الغالب ان تكون بمجموعة اثنين
ومتى وجد ذلك فهذا ينبغي لمزاج مكتسب أو مكتسب في المزاج الأصلي وما هو الأكثر
حصولا

المزاج العصبي الدموي يوجد غالبا عند الرجال ويقال أنه موصف لبعض الأهل إلى الساكنة
في الجبال والأصل فيه الدموي وتنوع بهواء الجبال المطلق
المزاج العصبي الليفي يوجد غالباً عند النساء
المزاج الدموي الليفي يوجد بالخصوص عند الرجال بل وموصف لبعض الأهل إلى مكان
الشمال مثل البلطيك والسويد والتروبيج
المزاج الصفراوي الليفي يشاهد بالخصوص في البلاد الحارة
أهل اليمن تنوع تلك الأمزجة وتغيرها وأصلها
نعم ممكن ذلك بل ويكون من ضمن القواعد الرئيسة لقانون الصحة وهو ما يكلم عليه
في كل وقت

قاعات الوقاية

هي علات معدة للتربية (كالكويتش) ويحصل منها اسعاف عظيم خصوصا لربات الشغل
وفيهما تقبل الأطفال الذين سنهم من ٢: ٥ سنين لحفظهم فيها طول النهار مدة شغل
أهلهم ويكون ذلك أما بأخذ أجر قليلة أو مجاناً وتكتب الأطفال في هذه الحالات
الأدب وتعليمهم^{الأوليين} وهي تحت ملاحظة ناظر وتنقسم ساعات النهار فيها على حسب
الشغل الخفيف للأطفال ويقدّر طاقتهم كاللعب والقنا
ولكل حال منها حكيم معد لمنع تراكم عدد عظيم منهم وتوسيع القاعات على حسب الصحة بتعدد
الأمكان وعلى حسب المقدار وأن يكون هو انما يعتقد بطريقه لائقة ويجب عليه البحث
خصوصاً على الموضع منهم ليردهم لأهلهم ويعالج الجميع لذلك وكما أنه يمنع دخول المصابين
منهم بأمراض معدية أو قابضة للانتقال كالجرب والسعفة التي يمكن تصيب بعض الأطفال

المكاتب الخيرية

كل من واجبات الأطباء والمتعلمين بها هي عين ما ذكر في القاعات وأن سئل هل نافع معرفة

السن اللازم لوضع الأطفال في المكاتب الخارجية لجواب ذلك سهل إذ ينبغي أن يفهم أن الطفل يقبل فيها متى كان عمره خمس سنوات حيث في هذا السن لا يقبل الأطفال في قاعات العزاة والزمن المتوسط الذي تمضيه الأطفال في المكاتب الخارجية هو ٤: ٥ سنوات تقريبا أمضى أن الطفل يصل إلى ٩ أو ١٠ سنوات وفي هذا السن تبدأ الأطفال في عدم الاحتياج للملاحظة القوية ثم لاختيار الأغذية

المكاتب الداخلية

يعلم ما تقدم أن معظم الأطفال التي في هذه المكاتب تكون في سن ٤: ١٠ سنوات وهو السن الذي تبدأ فيه الأطفال أن تكون قليلة التأثير بالتفاعلات الخارجية وفيه تقل الأمراض وتبدأ فيه ارتقاء الفهم والمداومة على الشغل وحيث أن الطبيب ينادي في الغالب لاختيار عمل المكث في الضروري ذكر بعض تفاصيل تخص بعجة المكاتب والشروط التي ينبغي أن تكون عليها أما طبيعية أو عقلية أو مادية

الشروط الطبيعية والمادية

حيث أن معظم هذه الشروط مشروح في الأبواب المتعلقة بها فيمكن حينئذ الاقتصار على سرد ما وجد

فأولا ينبغي أن توضع المكاتب في وسط طرفة أوجناح مطلقة الهواء وكافية لتجديده ثانيا أن تكون قاعات الدراسة متسعة جدا ومدة جيدة في فصل الشتاء ولا ينبغي تراكم الأطفال فيها بمقدار عظيم

ثالثا اتباع هذين الشرطين ضروري جدا في قاعات النوم رابعا أن تفصل الأطفال المختلفة السن في أقسام مخصوصة ويمنع اختلاطهم ببعضهم كونه خامسا أن يكون الغذاء جيدا بعضه أزرق وسهل التماثل

الشروط العقلية والأدبية

هي أولا قوة عقل وأداب الرؤساء والأساتذة المخصوصين بالدراسة ثانيا ترتيب ساعات الأكل والشرب والفضة حيث تتوالى كل يوم بانتظام ثالثا ملاحظة الأطفال جيدا ومنعهم من العوائد العجيبة

التكيا

التكايأى أمحلالت الشيوخ

لمثل هذه المخلات قافون جيد وهو الآت
أولا أن يكون الشخص مصاب بمرض عضالى أو سقط بحيث أن جمهور الأطباء يكون واضعا
عليه قرار لأجل ذلك

ثانياً أن يكون فقيراً جداً
ثالثاً أن تقبل الاستعاضة المتقدمين جداً فى السن والذين سنهم نحو ٨٠ سنة ولوكا فواغين
مصابين بأمراض عضال

رابعا أن لا يفرق ذلك لأحد بالدخول خلاف ما ذكر
وهذه المخلات تكون مؤسسة من الأهالى أو من وقف ما وليس للحكومة دخل فيها وكثيراً من
الأقاليم التى يوجد فيها ذلك تنقسم أن يكون جميعها مؤسسا على القواعد التى ذكرت
وأما من خصوص شروط العمارات والبناء ونحوه فستكلم عليه فيما بعد
الوراشة

هى الاستعداد الذى بواسطته تنقل بعض أحوال محمية أو مرضية من الأبوين إلى أطفالهم
بطريقة التناسل فى حيث ذقحين ضحية أو مرضية
وراشة الأحوال الصحية أولاً انتقال الشكل الظاهر للجسم وتقاطيع الوجه التى هى
نتيجة الولادة وليست نتيجة التربية وبالنسبة لهذا الانتقال يمكن أن يقال أنه لا يحصل
دائماً ونسج مشابهة الأطفال لأبويها فى أول طفولتهم بل يحصل فى سن كثير التقدم أو قليله
ثانياً انتقال القامه والقوى الطبيعية ومدة الحياة وأمثلة طول الأجل كثيرة الحصول
فى نفس العائلة

ثالثاً انتقال التشابهات الأدبية التى تكون عسر التحقيق بسبب التغيرات التى تحدثها
التربية

رابعا انتقال صفات الجنس والملة

خامساً انتقال الأمزجة والبنية والأيديوسكروازيا
وراشة الأحوال المرضية أولها انتقال سوء تركيب الأعضاء الظاهرة والباطنة

ثانيها انتقال الاستعداد العضوي للأمراض الكثير الحصول ويعرف بالحالة الراهنة لخص
مع اعتبار قوة ومنصف بينه ومزاجه وشكله الظاهر وتشابهه مع الأبوين
ويختلف الزمن الذي فيه يؤثر الاستعداد الوراثي وأما يتعلق بأحوال عديدة مضاعفة
وقد بحثوا على تحديد الأمراض التي ينقلها الاستعداد الوراثي (بيوري) فوجد منها الاستعداد
الدموي وضخامة القلب والسل والتزلات الشعبية ثم الرئوية والتهابها والأنفتر بما
والروماتيزم المضطى الحاد والنفوس والسرطان والشلل والسم المصوب بالحمى والنفوس
والعبط والصرع والاستيريا وبعض أمراض جلدية ثم الداء الزهري
وهناك أسباب كثيرة تنوع تأثير الوراثة منها بين الأهل الذين كلما كانوا متقدمين فالبن
كان الانتقال الوراثي منهم إلى أولادهم سهلا وكل من التدبير الغذائي وكذا الإجراءات الصحية
التي كانت عليها الأبوين قبل الحمل له تأثير عظيم على الانتقال الوراثي
ثم أن مورثة يمكن أن تترك جيلا وتستقرى على الأكثر أو أنها تستقرى على الأناث دوناً عن
الذكور أو العكس

الأيديوسنكرازيا

هي الاستعداد الذي يصير عضوا ما قابلا لأن يتأثر بالمؤثرات الخارجية والمورثية كيفية
خاصة مخالفة لما يحصل في الأعضاء المماثلة له وهي إما خلقية أو مكتسبة
فمثلا رغبة الورد تؤثر على بعض الأشخاص وتحدث عندهم نفوس ودوخان وأغما وأكل
الحار وبعض من الحيوانات القشرية تحدث كروما أو الأخرية في الجلد وتأثير البرطوب
يحدث تارة التهاب رئوي عند بعض الأشخاص والتهاب بليوراوي عند البعض الآخر أو
روما يتزم أو ذجة وكل ذلك لاقتصر له في الحالة الراهنة للعلم
وتؤثر الأيديوسنكرازيا على ظهور بعض الأمراض وتبقى الجسم لظهور البعض منها
وتفيد من تأثير البعض الآخر وهذه الحالة الأخيرة يعبر عنها بالوقاية المورثية
والأيديوسنكرازيا الخلقية والأكتسابية تبقى بعض الأشخاص لظهور حركة حمية
معقوبة بطفح هرشي في الشفة من أقل تأثير يحصل عندهم وبعض النساء يظهر عندهن
في كل نوبة طمث بثرة آكنة على الوجه أو الكفتين وعند بعض الأشخاص من
تأثر

تأثيراً أضعف من تأثير خفيف يحصل لهم نتيجة أوهزيان أو عاف أو أعما وبعضهم يكون له استعداد خصوصي للحمرة

وللايدوسنكرانيا تأثير في فعل الأدوية فالعص منها يتغير تأثير الاعتيادي أو أنه يعطى تأثيراً مضاداً للتأثير المعروف فمثلاً قد تكون المصنوعة مقبنة لبعض الأشخاص والجلبية مقبنة الآخر وبعض الأحيان تزيد قابلية تأثير الجسم للأدوية

الصنائع

لم يكن المقصود هنا عمل شرح للصنائع بل المقصود وضع بعض قضايا معدة لبيان التفرعات التي تحدثها على الأشخاص التي تشتمل عليها

فالصنائع تحدث على الإنسان بالعوائد التي تقضيها التكرار الدائم تنوعات مهمة في الحالة العنوية والعضوية والعضوية وهذه التنوعات تشتمل خصوصاً على الأسباب الآتية
أولاً تنوع الصناعة عند الإنسان التركيب العضوي وهذا ما يحصل على الخصوص عند الشخص المتفرغ للصنائع الميكانيكية

ثانياً أنها تنوع البعض من الوظائف والأفعال العضوية خصوصاً إذا كانت هذه الوظائف والأفعال تدخل في شغل ممارسة الصنائع

ثالثاً يمكن أن الصناعة تنوع العوائد القديمة

رابعاً تحدث الصنائع نفس هذه النتائج على البنية والمزاج والايدوسنكرانيا وتولد الإنسان طبيعة أساسية وشخصية جديدين وتغير حساسيته وطريقة مقاومته للأسباب المرضية المختلفة

خامساً أن الصناعة تولد استعدادات مرضية خصوصية وتحدث امراضاً مخصوصة بالنسبة لطبيعتها وجميع هذه القضايا سيبريها عند التكلم على شرح الصنائع على الخصوص وتقسم هذه الصنائع التي تحدث هذه التأثير على صناعاتها إلى أولاً الصنائع العقلية علمية وأدبية وسياسية الثانية صنائع الزراعة الثالثة للمهادية الرابع البحرية الخامس المعدنية السادسة الميكانيكية الموجهة بقوة عظيمة السابع الجلوسية والعمل باليد في المدن الثامن الحرف المرفعة التاسع الإيجر ومقرير العاشر صنائع المواد الحيوانية

الحادى عشر صنائع المواد النياتية الثانى عشر الغيرة عضوية الثالث عشر النى تكون فيها
الرئيسين والمجنق والبصر فى شغل الرابع عشر الشغل فى الفزيرقات
الصنائع العقلية

تشتمل على عدة اقسام والأوصاف الخاصة بالأشخاص المتفرعين لها والأمراض التى تصعب
عندهم بالافضلية هي الآتية

أولا الصنائع العقلية المتعلقة بالغير وهذه هي التسمية التى تعطى للربة الأولى من
هذه الصنائع العقلية وهي تشتمل على المطوئين والكتبه المختلفين الأنواع والشروط
الخاصة بالمشغلين بهذه الصنائع تكون سهلة الوضع وفى الواقع الصفات الثلاث لمشكل
المكاتب والكتابات ليست محتاجة للفعل القوى الزائد للعقل كالتصور مثلا لأنها
وظائف تحتاج لاشغال قليلة ودراسات أولية بسيطة والمادة لها دخل فى تمييز
الوظائف المذكورة ومن ضمن مضار الصنائع العقلية كالمكاتب الذى ولو أن يديه أكثر
شغلا من عقله ويصير معرضا للأمراض خلاف الناجمة عن الحالة الجالوسية المستمرة (أماك
وبواسير) يكون معرضا أيضا لعارض خصوصى وهو تشنج الأبهام والسبابة أو الشلثة
أصابع الأول من اليد اليمنى بحيث لا يتسرى من القلم وهذا العجز الناجم حقيقة من
مسك شئ ذعجم صغير وعن تحريك الأصابع على الدوام مدة يوم كامل أزيل باستعمال
أجهزة مختلفة تسمح للمكاتب باستمرار على اجراء وظيفته بدون صعوبة
وأما الصنائع العقلية الصغالة فأربابها هم رجال الحكومة من كتاب الشرع والعكلاء
والقضاء والأفوكاتيه والأطباء والمهندسين والممارجية وخلاف ذلك من الصنائع المشابهة
لما تقدم

وشغل هذه الصنائع يوجب اشتغال العقل كثيرا عن المقدمة ويلزم لها معارف أكثر اتساعا
ومعارف خصوصية وفكر زائد وقوة حافظية مأمونة ونحكم مجرب سليم ومع ذلك يوجد
تقديرا فى جميع هذه الصنائع اشتغالات متنوعة واختلاط الشغل للمادى والعقل بحيث
أنه اذا غير شغل الوظيفة بمفرده فظهر تابعة للشروط الأكثر مواصلة لأجل حفظ الصحة
حيدا ولعادة القوى المادية والعقلية ويشتد تنحصر القواعد الصحية الواجب
الأقتصاد

الاقتصار على وضعها هنا بطريقة عامة في هذا الاختلاط من الصنائع المتشاب والكلاف
في إجراء الشغل المادي والعقلي

لكن مع ذلك بعض من هذه الصنائع له خصوصيات ينبغي ذكرها
اولا الأطباء تكون معرفته لاكتساب معظم الأمراض للعديد والآفات المiasمية المذوئين
لمعالجتها ومن ضمن العوارض التي تصاب بها الأطباء بالأخص مدة زمن دراستهم والوخزات
التشريحية والتقوم بالأصابة بالأمراض العديدة خصوصاً في ابتداء تعرضهم لفعل معالجات
ويكون كل من التعب والضعف قبل الهرم والعاهات هي في الغالب خاصة بالطبيب العلي
الذي يمضي جزءاً من حياته مستغلاً بمشاهدات المرضى واكتساب معيسته بمشقة عن قتل
ذهنه بأشغال عقلية

ثانياً المستغنيين بالمعاملات التجارية العظيمة أفكارهم دائماً مشغولة بمتعلقات الأشغال
الكثيرة التضاعف أو العقلية الذين هم مكلفين بها يكونوا على الدوام في اشتغالات
عقلية زائدة وعدم يحتاج اشغالهم يؤديهم للاضطرابات التي يمكن أن تؤديهم إلى
الجنون

ثالثاً الخوارج يكون الواحد منهم معرضاً لشيئين من الأمراض فيوجد أصلها في نفس شغل
الصنائع
الأولى يشتمل على الاشتغالات العقلية الشاقة العسرة المجهورة على فعلها لأجل التمكن
من التدريس الجيد

والثانية هي نتيجة حركة الصوت عند الشرح التي توجب أحياناً فاضل مجهودات عظيمة متى
كان قصد التكلم في محل متسع ويمكن أن تؤدي لأضطراب كثير أو قليل السدة في جهان
الصوت وكثيراً ما أحدث كثرة التدريس فقد الصوت العصبى والتهابات مخفية متزمنة
وغیره

ثالثاً الصنائع العقلية التي تشغل فيها القوى ^{بالأكثر} للتصورية هذه الرتبة تشتمل على الرجال الذين
قاعدة شغلهم التصور تقريباً دون غيرهم ويكونون بناء على ذلك معرضين لجميع
النتائج المفصلة لهذه الصنائع العقلية الخيرة ويدخل تحت هذه الرتبة المصورين والآلات

والشعرا فالنصور الثلاثة اجراءه يكون في الغالب عظاما والجعية المخصوصية التي تحتوي
على هؤلاء الأشخاص يمكن أن تؤديهم أحيانا إلى اختلاف التصور والجنون ويكون لهم
ميل للأفراط في كل شيء

رابع العلماء يكونون رتبة مخصوصة ذات أمراض خاصة والشروط التي توجد فيها تنحصر
في حصر الفكر الزائد جهة أشياء صعبة جدا كثيرة التضاعف كل مسائل أو مخوض وضرورة انفراد
العلماء هو لأجل عدم صدور أحوال غريبة تغطيها عن اشغالها وهذه الضرورة تحكم
عليهم بحالة سكوت مستمرها في ذلك لانتهم عندهم الرياضة الجسمية الضرورية لحفظ
صحتهم ونتيجة ذلك أن حصر القوى العقلية حصر عظيم وكذا الحياة الجلوسية هي زيادة
الثوران العصبي المشرق حيا بالمعلم (شيلير) وهذا الثوران يؤدي إلى أمراض
عصبية من كل نوع ويمكن أن تنتهي هذه الأمراض العصبية بأن تكون أمراضا عضوية حقيقة
ومن جملة الآفات التي تنفخ عند الذين حياتهم جلوسية والتي تستمر جزء من اليوم بحالة
ومستغلة هي الألم العصبي المعدي والأمساك والبواسير واحتباس البول وشلل المثانة
والصداع العصبي والأنطرابات المختلفة للبصر ومعظم الآلام العصبية

والسهر الطويل والنوم الغير كاف يساعدان غالبا على ضعف أهل العلم إذا لم تفعل
القواعد الصحية التي تقسم مدة النهار بطريقة متساوية بين الاشتغال العقلية اللطيفة
والرياضة الجسمية الكافية

وهناك قواعد أخرى يلزم اعتبارها وهي أنه من الضروري انتظام الأكل وأن لا يكون
معتوبا لا يشغل مصدر سبب وأن يكون النوم كافيا وأن تكون الاشتغالات
العقلية الصعبة مختلطة ببعض تسالي ثم الإقامة في الأرياف مدة أشهر الصيف
وأن السفر الكثير البعد أو القليلة يكون دائما جيدا للعلماء فينبغ لهم متنوع في
المعيشة وتسالي عذبة والقولع بالرياضة الجسمية القوية وباجتماع هذه الشروط
مع استنشاق هواء نقي بمدرستهم الضعيفة وتنطع صحتهم المعرضة لخطر
أكثر من كثرة الاشتغالات العقلية

ثانيا صناعة الجهادية

هي إحدى الصنائع التي يشرف بها زيادة في كل بلد وأن أصحاب الشرائع والادارة والعلمين مهتمين بها زيادة عن غيرها ويتربى الجيش في الزمن الراهن من انواع مختلفة من العساكر والرئيس منها هي

أولا القرابة متعب كثيرا أمام المشي الشاق أو من الاستغلال الشاقة ولكن في احوال آخر تكون بدون شغل تقريبا وهي تكلف على المدى أقل من الميوز الأخر وبالمجمل في أقل مصرفا عن غيرها

ثانيا الخيالة تكون العساكر المكونة لها أكثر جامكية واجود ملبوسا واشغالها أكثر دوار واستظام

ثالثا المهندس والطوبجي مكونة من عساكر من أعظم ما يكون

رابعا ديوان الجهادية يتكون من أشخاص بين الجهادية والأهل

خامسا الخدماء العصيين وهي مكونة من جرحلين ضباط والمبا والجزاجية وتموجية ثم أن الجيش المكون بهذه الكيفية يكون معرض لأسباب عديدة والأمراض تكون نتيجة تكوين الشاه وسبقت عنها على التوالي

أولا جميع العساكر التي تكون الجيش تختلف حالتها الصحية على حسب القوانين المسؤولة على تنظيمها وعلى حسب الطريقة المتبعة في تكوينها والدخول في العسكرية بالارادة لم يجب

للجيش الا اردى الأهل بحيث أن صحة العساكر تكون بنسبة هذه الأرادة وجمع أو لم العساكر بالضبيب (فرقة) هو المختار مع كشاف حاذق ذكي والكشف يكون في زمن المانع ممكن واختيار العساكر يكون جيدا ولكن في ازمته المصائب العامة (حروب) لا يمكن الكشف الجيد ولذا أن الجيش توجه فيه عساكر كثيرة ذوى بنية رديئة بل ويكون في الغالب غيضا لخدمة الخدمة العسكرية

ثانيا يحدث السن تأثيرا على صحة العساكر المكونة للجيش ففي بعض الجهات يكون الرجل قبل سن العشرين لم يزل غير تام النمو بطبيعة كافية لكي يقاوم المعيشة العسكرية وخصوصا في البلاد الآجامية

ولزوم دخول عدد مساوي من العسكر كالبلاد الغنية بنسبة الأشخاص الذين وصلوا إلى القرعة يكون سببا في وجود عساكر منعفاء البنية وغير صالحين للعسكرة كثيرا اعتبار مدة الخدمة العسكرية متى كانت قصيرة جدا فيكون مات الدلائل حديثا ونفوس على مجموع عدد اموات الجيش ومتى كانت طويلة نقص العسكر وتغير محتهم

كثير

رابعا التغير الكلي للعوائد الانتقال من المعيشة الأهلية إلى المعيشة العسكرية تكون عند العساكر الجديدة سببا للمرض من الضرورة اعتبار ويلزم في قسمة المطلوبين للعسكرة من بلد اعتبار عموالهم وطبيعة الأقاليم الشاغلة قبل دخولهم العسكرية خامساحب الوطن فوسايلها متى افرقت العساكر الجديدة بالكلية من بلدانهم فأنه يحدث عندهم تلف عظيم

سادسا نوع العنلة يمكن أن يكون ينشأ عن بعض من العساكر فأن الأظعمة الغريبة والكثير التغذية عن الأعذية التي كانوا معتادين عليها في الجهات القاطنين فيها تحدث في الغالب عند العساكر الجديدة الامتلاء بالدموى الذي يهيج للألتهابات ومن جهة أخرى تكون الأظعمة الغير كافية ذات الخواص الرديئة المحبوسين بالأكثفة عليها عندما يكون الجيش في السفر وفي ناحية عدو تكون أسبابا للأمراض

سابعا استعمال المشروبات الغير معتادين عليها العساكر الجديدة كالبنيد مثلا له أحيانا مضار عظيمة وفيما بعد عادة السكر التي تكتسبها العساكر بسهولة تؤذيهم الخ جميع النتائج التي ذكرناها عند التكلم على المأكولات والمشروبات المفرطة

ثامنا تغير الأظعمة وخاصيتها الرديئة في السفر يحدثان في الغالب أمراض القناء الهضمية تاسعا ملابس العساكر الجديدة الذين هم غير معتادين عليها أحيانا تحدث عندهم مضار عظيمة سببها وبالضم الذي يحدث على بعض أجزاء الجسم وتقل البندقيه والجرندية ونحوها تكون بدون فعل تأثير على صحة العساكر

عاشرا تكون المسكن في الغالب سببا للأمراض فتكون تارة العلاقات رطبة من جهة وأحيانا تكون رطبة ومحتوية على خيول خصوصا في مدة الحرب والحداد قملوة بمياه راكدة وفي زمن السفر للحرب يمكن أن المساكين ا تعارضية المحبوسين على الأفتقار

الاقتصار عليها والغير مرتبة في معظم الأوقات تكون منبعا لأفات مختلفة
الحادى عشر يكون في الغالب التعليم والنظام اليومي القاسيين اللزومين بهما العساكر
منشأ لأحوال مرضية مختلفة الطبيعة

الثانى عشر متى كان الجيش في السفر فإنه يوجد أسباب مرضية مختلفة تستولى على العساكر
كالملهي والطرواثلج وجميع تغيرات الفصول وفي أحوال أخرى المشي الصهري مع التعرض
لجميع التقلبات الجوية تغير صحة العساكر

الثالث عشر يكون وضع المرضى والمخفريين في محلات قليلة للرأه كثيرا أو قليلا وأحيانا يقرب
البطائح منشأ لأفات مختلفة بل مميتة أحيانا

الرابع عشر يوجد كذلك في مدينة محاصرة أسباب أخرى للأمراض فالزكام في محلات ضيقة
والأزدحام وكسر قلب الجيش والتقط والحربان تكون منبعا لتغيرات ثقيله وحينئذ
يشاهد في الغالب ظهور التيفوس الذي يحدث تلف عظيم في الجيوش

الخامس عشر يوم الحرب يمكن أن يكون الجروح لا تحدث تلقا بقدر جميع التأثير
المتقدمة المجمعة لكن متى حصل الحرب وكان معقوبا بكسر فيسا هدم حينئذ نتاج غزوة وه
منحف القوى العقلية وكسر قلب الجيش فيضاف لجروح هذه الحروب وجميع الأمراض
السابقة الذكر المتقدمة التيفوس والحيات للمبيثة ونحوه القاستولى على العساكر
وتساعد على تميم هلاك الجيش

السادس عشر متى لم ير أسال العساكر إلى المارستانات الغير مستعدة كان فعلها على
درجة السرعة كما يحصل ذلك في الغالب زمن الحرب ومتى كانت هذه المارستانات غير كافية
لعدد العساكر المرضى أو الجرحى وأت يحصل فيها تراكم حينئذ تؤثر أسباب الأمراض
والموت بجميع قوتها ويظهر كل من التيفوس والأسكوط والاضغين المارستانية
بطريقة وبائية

ويوجد كذلك بعض أسباب لأضرار العساكر ولكن يمكن أن تكون أهميتها أقل من
السابقة وهي القربية التعليم الشاق جلا عندا وعند العساكر في أعين صفة عسكرية
المرساخة التي توجد في الغالب أسفل ملبسهم وانحناءات والمقاتلة والسكر

والغروبية التي تؤذيهم للافراط من كل نوع

الأمراض الكثيرة الحصول عند العساكر

التأثير المرضية التي تقدم الكلام عليها هي عديدة والقصد الآن الأطلاع على الآفات المختلفة الطبيعية التي يمكن أن تحدثها هذه التأثير عند العساكر وهي أولاً من جملة هذه الأمراض المعتنق أكثر حصولاً التهاب الشعب الحاد والرئوي والبلوري وهذه الالتهابات تكون نتيجة التغيرات الجوية المعرّضة لها العساكر

ثانياً كل من حمى الوجه والجله المشرق والالتهابات الشعائرية الحادة تظهر أحياناً عقب المشي القصير الواقع من شمس محرقة وفي مثل هذه الحالة يشاهد أحياناً عند الأشخاص المتعودين بالمشروبات الروحية ظهور هذيان السكرى

ثالثاً مرض جب الوطن هو أحد الأمراض الأكثر حصولاً عند العساكر الشباب المأخوذة من بلادها ومنقادة لقساوة القافون والتأسف على الماضي والغم في الحالة الراهنة والخوف من المستقبل تكون كافية لحصول هذا المرض العصبي الذي يظهر من تأثير جميع الأحوال المرضية وعلى الخصوص الحما التيفودية والتيفوس والدوسنتاريا والسل الرئوي والسعال والالتهاب المعوي القولوني كثيراً ما يكون كل منها نتيجة المشي القهري والبرد والتعبية الرديئة والمشروبات الرديئة الخواص كالأثمار العجيه والتعب وفي الغالب حصول كسر القلب يساعد على فعل التأثير المتقدمة وينبغي اعتبار الدوسنتاريا كأحد الأسباب الأكثر حصولاً لموت العساكر

رابعاً يظهر الروماتيزم الحاد والمزمن في الغالب عند العساكر عقب التغيرات المفاجئة للحرارة وكذلك متى تعرضت لتأثيراً لطوبياً زمنياً طويلاً وهذا ما يشاهد في الغالب عقب وضع الجيش على أرض رطبة أو في فصل رديء خامساً يكون الرمد كثيراً عند العساكر متى تعرضت لتأثير الشمس المحرقة أو تعرضت لتأثير الضوء المنعكس بالهمل

سادساً تظهر الحما البسيطة والمخبيئة عقب تأثير الأبخرة الأبخارية يحدث زمن الهدوء كما زمن الحرب تلف عظيم في الجيش

سابعاً التفتوس المعتبر كحي تنفويده حادة كما ذكرنا ذلك فيما تقدم هو أحد الأمراض الثقيلة التي تستولي على الجيش فكثيراً ما يشاهد ظهوره عقب المصابين وحينئذ يظهر بكون مساعداً بكر القلب والتغذية الرديئة والحمل من كل نوع وازدحام المارستانات والقشلاقات وجميع التغيرات الجوية

فإنها الأمراض الرئيسية التي يمكن أن تحدث تأثيراً هاماً على صحة العساكر والعصا لأن اعتبار هذا الموضوع بطريقة عامة والبحث عن المسائل المختلفة المتعلقة بالحالة الصحية والجيش وهنا يكون الاستاتيكا ضروري على المسائل المماثلة

أمراض ومات العساكر المستخدمين في وطنهم

أمراض العساكر وماتها لا تكون واحدة في الممالك المختلفة من أوروبا وتختلف في خصوص ذلك في بعض تفاصيل بأن يفخذ كمية الموت المتوسط لجميع أهالي الجنس مائة العظيمة مدة خمس سنوات من سنة ١٨٣٨ إلى سنة ١٨٤٢ مجموعته منسوبة إلى الألف

أولاً مجموع مات الأهل في الجنس مائة على ألف

من سنة ١٨٣٨ إلى سنة ١٨٤٢

فرنسا	٢٣٣٩٧	شعب	الانكليز	٢٢٢٠٧	النمسا	٢٩٠٩٨
بروسيا	٢٦٢٥٨				الروسيا	٣٥١٩٠

وكالمها على ألف

مات العساكر

في فرنسا من ١٨٤٠ إلى ١٨٤٦ على المتوسط الحقيقي لـ ١٢٠٢٦٤ من الرجال القريب خلاف الضباط فمنهم ١٠٦٧٠٠ عساكر و ١٣٩٢٤٦ من غير الملك كان الموت ٢١ على ألف وهنا الموت ضعف موت الأهالي في النسبة الذي هو ليس الا عشر على ألف ويتحصل بتقريب هذا الموت بوجود موت الغير العسكري ١٩٨٩ على ألف وموت الأوتيا شياً والملازمين من ٨ على ألف وفي نفس هذا الزمن بالبحث عن موت غير الملك يشاهد أن الراحة تؤثر على صحة العساكر وطول أجلها الموت العام للملازمين وصف ضباط والأوتيا شياً والعسكر ١٤٨٧ على ألف وموت العسكر ١٦٨٧ على ألف

وموت الاونباشيا وصف ضباط ١٠٠ ومن ضمن الشبان الغير جمادية من ٢٠ سنة الى ٢٨ كان رقم الموت السنوي ١٨٤٦ سنة ١٣ على الالف وللعساكر المستخدمين داخل الحكومة كان عدد الموت السنوي من ١٨ الى ١٨٤٦ من ١٩ الى ٢٠ على الالف ومجموع العساكر الداخلية وفي أفريقيا كان من نفس هذا الزمن رقم الموت ٧٠ على الالف وبروسيا كان موت العساكر مائة دور ١٠ سنين من ١٨٤١ الى ١٨٣٠ بالتقريب واحد كما في الأهمالي المدكورة لجميع المملكة من الذين سنهم من ٢٠ : ٢٥ اعني ١٧ على الف رجل حقيق وفي الجبهات المحرقة الغير مرتبة يكفى انتخاب اوضاع جديدة في عملات مرتفعة في الغالب لأن يحفظ للعساكر المكونة من رجال قوامية حالة صحية جيدة كحالة صحة الأقطار الأكثر مراًة في البلاد المعتدلة وزيادة موت العساكر بالمخصوص من البلاد الحارة حاصل فيها مظهر من التأثير الأيجابي للجبهات المشغولة وفي الأقطار المعتدلة من أوروبا تكاثف الأهمالي في مجلات الحرب فيزيد خطر الحالة الصحية ويزيد عدد موت العساكر

والتكاثف النسبي لأهمالي الأمان المختلفة وجارات المدن العظيمة ينبغي اعتبارها عند اختيار المحاولات المعتادة للصلاقات والمارسات

تأثير السن على موت العساكر

في جميع الجبهات التي دربن فيها تأثير السن لغاية الآن علم أن أقل الموت يكون في العساكر الذين سنهم من ١٨ سنة الى ٢٠ وميسو (بودان) استند على جدول مويسو (ماريشال) الذي به تحصل على النسبة المتوسطة لأموات الف رجل من العساكر الأنكليزية من كل سن الذين مضوا من ١٨٣٠ الى ١٨٧٦ وهم قاطنين في عدد عظيم من بلاد الأنكليز في المملكة المتحدة

ثم أت القواعد الصحية اللازمة اتباعها لأجل تنويع التأثير المختلفة التي يمكن أن تؤثر على العساكر ليست هي لا تطابق مخصوصة للقواعد التي تسردها هنا

ثالث صناعة البحارة

تأثيرها منضع ودراستها تشتمل على مقاصد مختلفة ومن الجيد معرفتها بطريقة كافية لتقرر في الأسباب الخاصة للأمراض التي يمكن أن تصيب البحارة

اولها الجو البحري تقدم عليه الكلام انما نقول ان فله يكون نافع اكثر من كونه مضر
وان الهواء فيه يكون اكثر نقاوة عن هواء الجو الارضي وانه يوجد معاق في الهواء
جزيئات ملحية يمتصها الانسان عند التنفس واخيرا تشيع الهواء بالرطوبة هو التسوع
الوحيد الذي له اهمية والذي يغير صحة الرجل

ثانيها تغير الاقليم الجاه الذي يسافرون من الاقطاب الباردة الى الجهات بين
المناطق يرون في الغالب في زمن قصير من احوالها الى الآخر (تغير الاقليم على الدوام)
وبناء على ذلك تكون معرضة لجميع الاسباب المضرة الناجمة عن ذلك ومع ذلك يوجد
في هذا الخصوص حالة يجبا اعتبارها وهي الآتية

مدة السفر للسفار الطويلة تأثير خاص فانها تقود الجاه زيادة على تحمل هواء
الجو البحري وبزيادة على ذلك تجبرهم على الاقتصر في بعض الاحوال على غذاء مكون
من موالح ثم بعضهما طوبى وبقول جافة وللشرب تستعمل الماء المحفوظ

ثالثا وظيفته المراكب تحدث تأثير مختلف على حسب ان كانت المراكب مستعدة لتشتت
بضاعة والتجهز للمراكب اقل جودة لعمدة الاشخاص المومنين فيها عن مركب الحكومة
التي تكون فيها الشروط الصحية اكثر جودة

رابعا عمارة المراكب المراكب الجاهية مرآتها اكثر من الاخر كراكب الجاه او المراكب
ويوجد بالنسبة لذلك جملة ملحوظات مهمة وهي ان المركب تكون مجهزة عن قريب او عن
قديم ففي الحالة الاولى توجد فيها الشروط الصحية الجيدة مجتمعة وفي الثانية يمكن ان يخشى
من بعض مضارها

خاصتها لا تكون الاجزاء المصنعة للمركب بدون تأثير على صحة الجاه الراكبين فيها والنسبة
لذلك يوجد عدة محلات اعتبارها من المظهر وهي الآتية

اولا الخن هو الجزء الاكثر لثقا وضا وظلمة ورطوبة من المركب فان الماء والهواء يركدان
فيه بدون القطاع فالهواء يرتفع في مسام الخشب ويغير ويؤثر على الاشياء المختلفة الطبيعة
وعلى الخصوص القذورات التي توجد فيها فينبغي من ذلك في الغالب راحة لانتفاخ
ناجمة من الخنق بآلية غريزية مختلفة مختلفة ينعصر من حمض الكبريتيك وهذه

التغيرات المختلفة تكون كذلك مساعة بجرار جوالحن التي تكون على العموم في ٤:٣ درجات ارق من درجة باقى المركب والوساطة المستقلة لأجل تنقية الهواء الموجود في هذا الجزء من المركب هي الآتية

أولا البياض المتقار المستط بالجير ثانيا فتح حفنة لتوصيل ماء البحر بالارادة للفصل الجيد ثالثا وهو الأخير فعل التهوية الكافية والحاصلة بالآلة نافذة عند الأحتياج

ثالثا العناصر الكاذبة يختص منها تقريبا كذلك بسبب رطوبة هوائها وركوده والحرارة وعدم الضوء ومع ذلك فهو المحلل الذي فيه تمام الركاب ويختص فيه ويختص بآن تكون مقفولة بالليل فيج من ذلك أن الرجال النائمين في محل مقفول يكون مضرا بسبب فساد الجو وأنه يجب المحو من العوارض التي تنتشر عادة من تأثير التراكم وعدم مراعاة العناصر الكاذبة فزيد كذلك بوجود المطايح والعفن والكرار والمراستانات ومحل الطيور وفي مركب الحرب المدافع الدارة تشغل محل العناصر الكاذبة وهي التي تكون أكثر مراً والتهوية فيها تكون أكثر انتظاما وسطح المركب يكون معرضا لجميع تغيرات الضوول وتتم فيه الأشغال في الهواء المطلق مما كانت الحرارة والرطوبة والأرباح ومع ذلك فهو حيد للصحة

وهناك أحوال أخرى من العيشة البحرية لها تأثير على الصحة يتعلق بتقسيم البحارة وتذكرها

على الخصوص

سادسا المراكبية تكون على العموم البحارة محتارة باعتناء أكثر من العساكر البرية بالكثف الجمادى ويكون سبق لهم السفر غالبا وتعودوا وتأقلموا على الجو البحرى وبهذا السبب تكون أقل تعرضا لكثير من الأمراض عن الركاب أو الجيوش التي تتقلها سابعاً تختلف كذلك الشروط الصحية على حسب وظيفة المراكبية في المركب ولذا أنت الذين يكونوا مستعملين في خدمة الحن يكونوا أكثر تعرضا للتأثيرات المختلفة المحرمنية عن تلك المراكبية

ثامنا تحدث كذلك طبيعة الشغل تأثير فأن حركات المركب فوجب على الخصوص حركة الأجزاء العليا وزيادة على ذلك يلزم أن يكون الشغل حاصل في النهار والليل وهذا ما يوجب تقسيم المراكبية إلى قسمين والمعلم كوردون عرض بتقسيمهم إلى ثلاثة

عونا

عوضا عن اثنين فتحصل دائما على عدد كافى من الرجال وصير التعب أقل وتجهل اذا كانت هذه الطريقة جربت

تاسعا ينبغي اعتبار الغذاء اعتبارا عظيما ففي المركب كل من القنيط والمواخ والمخضروات الجافة وعدم تنوعهم تضر بسهولة هضم الأطعمة ولو أن استعمل المتبوت كاعسل والاكولات والليمون يساعد على زيادة هرسها وسهولة حلها في العصارة المعديّة عاشرا تقدم يحفظ الماء فقط فقد ذكر أنه من المفضل حفظها في كل مركب خوفا من عدم وجود ماء للشرب

الحادي عشر تكون الآفات العقلية كافية لفعل تأثير مضر على البحارة فعند البعض يكون حب الوطن هو الأثر وعند الآخر يكون نظرا للرهدة والصواعق والفتن التي يحدث عندهم والتصور في عدم إمكان التخلص من الفرق اذا حصل ويمكن أن تكون هذه التأثيرات المختلفة المتقدمة سببا لأمرض خاصة وتزيد في خطرها الأمراض الموجودة من قبل الناتجة من أسباب أخر وأخيرا تزيد في عدد الموتى من البحارة وهذا هو الذي سنشرحه

الأمراض التي تستولى على البحارة يكون بعض من الأمراض التي تنتشر عند البحارة طبيعة أمراض العساكر البرية والتعداد الآتى يثبت ذلك أثباتا كافيا
أولا الدوسنطاريا يشاهد كثيرا أنتشارا لدوسنطاريا في سياحات البحرية المطبقة عند البحارة للرطوبة والبرد عند الذين ينامون على سطح معمر من المطر وتغيرات الفصول ثانيا التيفوس - تلف المركب أقل في العساكر البرية فكل من التراكم والوساخة وكسر القلب وكثرة المجنوبين أولئك ينامون على السطح على حصول ساعلة غريبة وبها هو مثل من التلف الذي يمكن أن يحدث هذين المرضين وهذا ما حصل سنة ١٧٤٠ في الدونتا الأنكليزية ففي زمن يبير أرسل الى مارستان هسلر ٧٣٢ المارضا منه يبريد ١٩٥٧ حالة من الأسكريوط و ٤٠ حالة من الدوسنطاريا و ٣٩ و ٥٠ حالة من الحمى الدائمة التيفوسية

ثالثا مرض حب الوطن يشاهد من حب الوطن كما عند البحارة كما يشاهد عند العساكر

المريّة

رابعاً مرض البحر الذي يصيب تقريباً النازلين حديثاً في المركب ولا يتوفى القديم في البحارة ستة هيجان البحر مدة الضرورة ومرض البحر يقال أنه نتيجة الحركة المزدوجة للمركب (من الأكل إلى الخلف ومن الجابين) وكيفية تأثيرها غير معلوم

خامساً الأمساك هو واحد الأحوال المرضية التي تشاهد كثيراً عند البحارة سادساً الأسكربوط هو واحد الأمراض التي كانت أكثر حصولاً عند رجال البحر واهلك منهم عدد عظيم وأما الآن تناقص هذا المقدار وهذا المرض يمكن اعتباره الآن من التوارد وكل من الطاعون والحمى الصفراء والحمية تحدث في الغالب تلف عظيم وذلك ناشئ عن انتقالها لخاص بها وهو لا ينتج من المعيشة البحرية

الممات لأجل قصور تقدمات قانون الصحة البحر على هاجدولان مستخرجين على حسب موسيو جيلبرت ففي سنة ١٧٤١ القيودان انوار من الأكلين في مركب سنشرون بها ٤٠٠ بحري فعند وصوله إلى جيواند فرنسده اعني بعد مضي تسعة أشهر اهلك ٢٠٠ بحري بالتيفوس والأسكربوط ومن المائتين الباقيين ثمانية رجال كانت قليلة القدرة على فعل الخدمة وهما النتاج المحصلة الآن من هذا الزمن

١٢٧٢	قيودان كدوك	أول سياحة	١١٢ بجاج	٥ موت
١٧٢٨	قيودان كدوك	ثاني سياحة	١٩٢	١١
١٨١٩	يرى	"	٩٤	"
١٨٢١	"	"	١١٨	٥
١٨٢٤	"	"	١٢٢	١
١٨٣٢	"	"	١٢٠	٢

يفتح من هذه النتيجة أن الموت يكون عظيماً في السكرالبورية عناء في البحرية وفي فرانسام تظهر أدلة لا تترك للشك على حقيقة الموت

القواعد الصحية

لأجل تقرير القواعد الصحية للبحارة ينبغي أن يغير على التوالى عمارة المركب وتنظيمها وشروط

وبشروط تجديد الهواء والتهوية والتجفيف وتنظيم القواعد المتعلقة بالأطعمة ثم المشروبات
وتبين اختيار الملبس وأخير ارسام قانون الصحة الجوى ومعظم القواعد اللازمة اتباعها لأجل
الحصول على هذه النتائج سنذكر في سير هذا الكتاب والقصد فقط تطبيقها على بيئة البحرية

صناعة الفلاحة

استعمال الفلاحة متفرغ له معظم الأهالى ومن المهم البحث حينئذ عن الشروط الصحية للأشخاص
التفرغين بهذه الصناعة وبالجملة في تشمل على رتب مختلفة فمنها من راعى أصحاب الميادين ومستلزمين
وخزائين وريغة بقر وغنم وسواقين للعراب وخدامين الأسطبل وشغالين فى الأرض وكسارين
الخطب وطحانين وزراعيين الحب الخ

وأهل الفلاحة فى شروط صحية جيدة نظرا لمعيشتهم واشغالهم فى وسط هواء نقي وتباعدهم عن
فساد المدن فخط يكونوا متفرغين لتأثير الأماكن

طول الأجل يظهر أن الحياة أكثر طولا فى الأرياف وفيها الأمثلة الأكثر عددا لطول الحياة (كاسبير)
المات بمقارنة مات المدن والأرياف بالمات العام وجد اختلافات عظيمة ففى أقسام المصانع
من الأكليز يكون المات واحد على ٥ والمات عند الاشغال المستغليين بالفلاحة يكون نسبة ١٢
وفى المدن بعض الأثر التعداد تثبت أن البلوغ فى الأرياف أقل سرعة والخصوبة أقل كثرة عما فى
المدن وعلى رأى (كتله) تكون الخصوبة معينة فى المدن ١٢ سكان وفى الأرياف ١٢ ومسيو
(فلوحي) من التفتيش الذى فعله فى العدد ١٣٥٠٠٠٠ موله ووصل الى نتائج مشابهة
لماسبوقى وبالاختصار حينئذ يوجد فى الأرياف خصوبة أقل

ولكن المات أقل بكثير أيضا بها بحيث أن النتيجة تكون زيادة الأهالى الأرياف وهذه الفوائد
السابق ذكرها نفس عند سكان الأرياف بسبب أنهم يستشقون هواء أكثر نقاوة وهم يكن
فى رياضة عضلية قوية نافعة لصحتهم ون زيادة على ذلك لا تكون الفلاحة معوزة لاستنشاق
هواء منضمر وأنهم أقل إصابة بالأمراض التى تنشأ من الفساد عند أهل المدن وعلى الخصوص
الداء الزهري والشهوات من كل نوع تكون أكثر ندرة عندهم ولا يضر طويلا فى الجماع ويكونوا
قليل الميل له عقب التعب الشديد من السغل وقنوعين وراضين بعيشتهم البسيطة ومعيشة
العائلة سريّة عندهم بطريقة كريمة وعند معظم المستأجرين تكون خدمتهم مساوية لهم

في العيشة فكانهم جزء منهم وأخيرا فالأمر العقل تكون أقل بكثير عند الفلاحين
ومع وجود هذه العوائد يوجد مضرات يمكن أن تكون منشأ لبعض أحوال مرضية ومن جملتها
نذكر ما يلي

وهو أن التغذية لا تكون دائما مغذية وازدية كما تستدعي ذلك الراحة العضلية المحبوبة
على تبيتها وفي أحوال أخرى يكون غذائهم غير كافى وغالبا شغلهم قوى شاق وزيادة على ذلك
يكونون معرضين لجميع تغيرات الفصول والتقلبات الجوية كالحرارة والمطر والبرودة وغنى
وينتج من هذه التغيرات انتشار الالتهابات الحادة للخص كالتهاب السحايا والربو والسيلوروى
وغنى ومع ذلك فمن المستغرب أن الرمرمات يتم الفصل الحاد لا يكون كثير الحصول في الأرياف
وأحيانا تأثير البرد والرطوبة يحدث عندهم مرض (بركت) الذي هو واحد نتائج الإعياء والتأثير
المرضى الذي يؤثر بقوة على سكان الأرياف مختصر في الانحسار الإجمالية وهي أخطر
عدوى كثير من الأمراض التي تستولى على معظم أهالي زراعي الأرياف وتكون الحمية التقييدية والسل
الربو أقل تواترا في الأرياف عما في المدن ويظهر كذلك أن الأخطار في المشروبات يكون
أقل عمومية ومع ذلك ليس من النادر مشاهدتها وتحقيق نتائجها المخزنة عندهم
وجميع هذه التأثيرات المرضية تؤثر بقوة عظيمة عند الحدايين عما عند الحدايين وفي
البلاد الفقيرة عن الجهات المتقدمة

والاصطلاحات السخنة دخولها في الشروط الصحية لمصناعة الزراعة هي الآتية
أولا ليس مريحة العائلة وكثرة جميع المحصولات ثانيا اذغال القمح عند فلاحين جميع
الأرياف الذين لم يزالوا محرومين منه أو أقله خلطه بالشميل ثالثا مساكن أكثر انظاما وأكثر
عظما واجود فعلا وتباعدها عن الزبالة رابعا الملابس الكافية للتحرر من التقلبات الجوية
خامسا غذاء أكثر تغذية سادسا نوم كافى سابعا بعد التأثير الإجمالية وجميع هذه
التحسينات تتعلق بثلاثة أنواع منوعة منوعة بها الحكومة القوية القادرة ومنها لا يمكن الحصول
على هذه التحسينات وهي أولا نقص مال الأراضى نقصا لا نقا ثانيا اطلاق بيع الحبوب
للبلاد ثالثا ترتيب صيارف معدة للرهن بطريقة لا تفتة

الصنائع التي تشتغل فيها بالمواد النباتية

هذه الصنائع تشتمل بالأخص على صناعة القطن والدخان وأما العطارين الذين ينتفسون في جو محلي تقريبا باقربة دوائية فلا يكون التكلم عليها هنا إلا بقصد الذكر أولاً القطن قد نسب لاستنتاج جزئيات القطن المنتشرة في جو الورد الذي يشتغل فيها خاصة ظهور السل الرئوي وهو غلط ولا شيء محققة ويمكن تفسير بالطريقة الآتية وهي استنتاج جزئيات القطن يمكن أن يحدث تهيج شعبي وسعال قليل وحينئذ يعرف من أن هذه التحيمات الشعبية تنكر على الدوام مدة زمن طويل عند الأشخاص المستعدين استعداداً واثياً للدرن وموضوعه في شروط صحية رديئة بسبب اجترار غير كافية وسلوك قبيح وفراط من كل نوع ونحوه فالسل الرئوي يمكن ظهوره حينئذ التهيج الشعبي الناتج من جزئيات القطن ليس له أهمية ثانوية كسبب يتم وبالجمله فلا يكون ذلك سبباً في عدم اعتبار هذا التأثير ومن الجيد أن تكون الأشخاص الموجود عندهم استعداد مماثل لذلك متباعدة عن الصنائع التي فيها ذرف القطن يعرضهم لتأثير الجزئيات المتعلقة في الجو

ثانياً الدخان

من هل الشغالة المشتغلين في معامل الدخان تكون مستعدة لأمراض اجزا خاصة بعضهم ج اختلفت الآراء وعلى حسب رأى بعضهم لأشياء خطير من هذه الصناعة وانها تحدث امراضاً ثقيلة وعلى رأى موسيو (يرن دوسنبلي) لأشياء أسلم من فعلها بالحيلة أى عكس ما تقدم وفي الجرنال الذي أرسل للأردان بموسيو (سيمون) باختر طريقة الدخان يذكر أن هذا النبات لا يحدث نتائج محسوسة الا في النادر حتى على الشغالة المعرغين لصناعة حديثة ومع ذلك فهذه النتائج تكون وقتية وتنتمى الشغالة دائماً بالتعود عليها وزيادة على ذلك على حسب هذا الجرنال تكون شغالة معامل الدخان محمية من الأمراض التي تسلطن في أجهزات الموجودة فيها هذه المعامل أو تكون هذه الآفات فيها أقل شدة وعدد الأشخاص المصابين فيها قليل ومن ضمن هذه الأمراض الدوسنطريا والآفات التفوذية والعرق الحبيث والسل الرئوي وفي الواقع كثيراً من الاطباء المشتغلين بمعامل الدخان يعتبرون الشغل بصناعة الدخان قادراً على منع ظهور الدرن والمعلم (ميلير)

بحث في تقرير قرأه على مجلس العلماء فيه ذكر توضيح هذه المسائل
 ولحد القضايا التي تتعلق بشغل هذا المؤلف هو أن أول تأثير محسوس به الشغالة التي تبدأ
 في العمل يكون كثير التعب أو قليله وأنه يحصل عند جميعهم صعوبة كثيرة العظم أو قليلته
 للتعود على ذلك الشغل وكثيراً منهم يكون مجبوراً على تركه وأنظروا هذه المشاهد في مثل
 هذه الحالة هي صداع كثير الشدة أو قليله مصحوب بغثيان وأحياناً قيء وفقد الشهية والنوم
 وفي الغالب يضم لما ذكر الأسهال وهذه النتائج الأولية التي لا تستمر بمدة من ٨ أيام إلى ١٥
 وهذا الدور يكون للشغالة نوعاً ما قلم وفي ظرف هذا الزمن تزول هذه العوارض وتتعود
 هذه الشغالة على شغل الدخان وتنتهي بعدم التشكي منه وفيما بعد يظهر أن الشغالة
 المستخدمة في حفظ الدخان تكاد تأثرات تابعة أكثر شدة تنفع على طول الزمن وأوصافها
 الخاصة تدل على تأثير على الدم وعلى حسب موسيو (هودو) تنحصر تغيرات هذا السائل
 في تناقص الليفيّة والميل إلى الاحتقانات الدموية من الأقسام المختلفة للبنية ومن
 الأسف عدم وجود تجربة أكيدة تظهر حقيقة هذا الغرض

ويوجد بعض عوارض بينها المعلم (ميلي) في تقريره وهي التي تظهر عند بعض الشغالة التي
 لا الدخان تكون معرضة لاستئثار بمخضلات غمراً وهذه العوارض تشمل على الأنسهاالات المصلية
 الغزيرة المنغم لها الأرق والاضطرابات المعدية وفقد الشهية والغثيان والخفاة وفي الانتهاء
 تكون سبخاً طويلاً

وكان يظن في الزمن السابق أن شغالة معامل الدخان تعيش نوعاً ما أقل طولاً من إرباب الصنائع
 الأخر وذلك ليس من الجائز حيث أنه لا يوجد أدنى دليل أكيد من خصوص ذلك ويمكن
 أن يقال بالمثل في تأثير صناعة الدخان على عدم ظهور المسل عندهم لأن تقرير المعلم
 (ميلي) لم يؤكد ذلك

تجهيز النارج أو البرتقال المر - تستعمل هذه النار على حالة مرهات ولها بالنسبة لذلك تجهيز
 مخصوص قد بين أحد المعلمين العوارض التي تتعرض لها الشغالة في تجهيز البرتقال المر وهذه
 العوارض هي صداع عام وتارة جزئي وغالباً يكون في الجهة وأحياناً يحصل نوع سكر مصحوب
 بدواراً أيضاً شقيقة وفي الغالب يصطب الصداع بغثيان وفي

وذكر

وذكر أيضا المعلم أمير حصول الأم عصبية حقيقية كالآدم الأسنان العصبية التي تصطبغ بتسوسها أو طنين في الأذنين ولكن بدون سم وذكر أيضا حصول تشنجات صرغية الشكل في أحد جهتي الوجه وأحيانا ثقل واحساس بالآدم في الجزء العلوي للقص واحساس باختناق في الحلق وتحصل جميع أنواع الآلام العصبية المعدة والأرق والبقطة الجذائية ويحصل أحيانا تكسر عام وتقصص والآدم في الأطراف وأخيرا يحصل تنبيه عام وحركات فجائية سريعة وسنذكر أيضا الطححات والأكلان وانتفاخ الجلد فهذه العوارض الحقيقية زالت بإيقاف الشغل والأكثر خطرا منها مكث مدة أشهر

الكيسين فوريقات كبريتات الكينين ينسب للمعلم (شقلبيه) بعض تغايش عجبية على أمراض الشغاليين في معامل سلفات الكينين فعلى حبه تعرض هذه الشغالة للأصابة بمرض جلدي يجبرهم على إيقاف اشغالهم مدة ١٠ يوم أو شهر بل يلزم عدة منهم بترك اشغالهم بالكلية وعلى حسب المعلم (زيمير) الذي هو صاحب فريقة (فركتود) يعتبر أن الشغالة في سحق كبريتات الكينين يكونوا معرضين لحى مخصوصة يسمونها حى الكينا ولم تشاهد في فرنسا وكل من المرض الجلدي الذي تكلم عليه (جفليه) وحى الكينا للمعلم (زيمير) محتاج للأشبات بمشاهدة جديدة

شغل الملبس لا تشتغل هنا إلا بالألوان التي تستعمل في الأقراص وفي بعض أنواع الملبس والأنواع التي يسمح بادخالها فيها هي أولا

الألوان الزرقاء هي النيلة التي تتحل في حمض الكبريتيك وزرقه بروسيا واللازورد النقي
ثانياً الألوان الحمراء هي الدودة واللعل واللك اللطى واللك البريزيلى الأورسى (فوخ حزان)
ثالثاً الألوان الصفراء هي الزعفران وجبة قنوق والكركم والكروسترون وأنواع الك الأورمين لهذه الجواهر

رابعاً الألوان الخضراء تحصل هذه الألوان من خلط الألوان الزرقاء والصفراء ويفضل على المعمم اللون الناتج من اختلاط زرقه بروسيا بحبه اليم

خامساً الألوان البنفسجية هي خشب الهند المختلطة بزرقه برلين

سادساً ألوان زهر الباشيه هو اللع المختلط بزرقه بروسيا والجواهر المنفرع استعمالها

تلوين اللبس هي جميع الجواهر المعدنية لا سيما أكاسيد النحاس والرماد الأسمر وأكاسيد
الرمصاص والماسيكو والسلقون وكبريتور الزئبق والزنجفر وخضرة الكروم أعظمها من الرصاص
وخضرة شتونيغوز وخضرة شيل وكربونات الرصاص ماعدا الا لوزرود الفضي هوز رقعة
بروسيا فإنه يمكن استعمالها كما سبق القول عنها

والأوراق المستعملة لتعليق اللبس يجب أن تتجنب بحيث لا يستعمل منها الا الأوراق الملونة
باللآلئ النياقي

الحلاجين يسمى بهذا الأسم الصناعية المشتغلين بجراء عمليات في بعض المواد الخيطية
كالكتان والكتل والصوف بحيث تصير قابلة للاستحالة الى خيوط وتخلص من الأجسام الغريبة
وتعمل الحلاصة اما بواسطة مشطين أو بواسطة عصا أو جهاز ميكانيكي وتعرض هذه الشغالة
لبعض عوارض يجب التامل لما يحصل من النفس المستمر للجزيئات الحيوانية بقطع النظر عن
الوضع المستمر للجلمسى أو الوقوف والرياضة الضيقة المستمرة بالأطراف العليا وهي ضعف
وأجزءا الأطراف السفلى وآلام في المفاصل والكفتين والصدر ومنها الأرماد المستعصية
وعند أغلب الشغالين سعال مستمر متعب وريو ونفث وسيل ومن هذا القبيل الأمراض الجلدية
الناشئة عن التجهج الحاصل من ملامسة الجواهر المشعونة من جو المعامل وهذا الجلد وثق
ربما كان مبالغ فيه قليلا وكل من الشروط الصحية للعامل والمدير الردي للحلاجين له
يدخل في أحداث هذه الأمراض وفي بعض محال لم يفعل الحيل الامدة ٣ أو ٤ شهور ثم يعقبه
الاستغاثا الأخرى الفاضحية وقد أوصى لأجل تجنب هذه المضار بتنظيف وتجديد هواء
المعامل والأعتناء بالنظافة عند الصناعية

الفنمين يسمى بهذا الأسم الشغالين الذين يصنعون أو الذين يزفونه وينقلونه الى المدن
وكلا معرضا للنفس المستمرة لهواء محتل بجزيئات فحمية فيتلون الجلد والأغشية المخاطية
للأنف والفم باللون الأسود وأخيرا توجد هذه الجزيئات غالبا عند فتح الحثة وفي
العقد الشبيهة وفي النسيج الرئوي وضع ذلك لم تذكر المؤلفين الفوارض الصحية الخاصة
أنها نتيجة هذه الصناعة بل يؤكد المعلمين نذ وشاشليم أن الفحامين لا يتأثرون أبدا
بتراب الفحم وقد تكلمنا ونحن بصدد استخراج الفحم الحجري عند تراكم الفحم في الرئتين فالأ

نرجع على ذلك هنا

في الصنائع التي يشتغل فيها بالمواد الحيوانية

الصنائع التي تكون فيها الرجال ملوثة تقريباً مع الجواهر الحيوانية عديدة وهي على الخصوص صناعة الصايون والجمع والدباغة وفي صناعة الجلود وصيد القياطر ودفن الأموات والقصابين والسرايئة والطبيب (وارن) هو أول من جمع المشاهدات المعدلة التي تبين أن هذه الصنائع المختلفة ليست ذات نتيجة مخزنة للمشتغلين.

فمثلاً الجزايرين على العموم يتمتعون بصحة جيدة ومن اشخاص الصنائع الأخرى فتكون أكثر قوة وشدة وشوهد أنه في وباء الحمى الصفراء في مدينة (بوستون) سنة ١٧٩٤ وفي مدينة فيلادولفي سنة ١٧٩٣ ما هلك بهذا الوباء من الجزايرين في المدينة الأولى إلا واحداً وفي المدينة الثانية ثلاثة بنفس هذا الوباء ولوأنهم كانوا ساكنين في مركز الأمان للصباية وهاتين المدينتين حزباً في هذا الوباء كما هو معروف وذكر (وارن) امثلة أخرى مشابهة لذلك وحالة التعفن المتقدمة جداً الموجودة في اللحم الذي يستعمل في شغالة الشع والصابون تسبب لهم بعد التعفن بالتمتع بالصحة جيداً ولا يصابوا بالحميات ولا بالآفات الوبائية (باتكرهوف) والدباغين والجلادين لا تكون أكثر إصابة بالأمراض ولا أكثر خطراً من الرجال الأخرى إنما يستثنى من هذه الأمراض الأمراض الجبرية التي يمكن إن تصيبهم كلية إذا كانت الجلود المشتغلين بها من حيوانات مصابة بهذا المرض وتعفن الجلود لا يحدث بنفسه آفات مخصوصة

والأمراض الكثيرة الحسولة عند الدباغين ونحوهم هي الروماتيزم والتهابات الأعضاء التنفسية وهذا ناتج عن الجزء من خدمة الشغالين المسمى بشغل النهر والسرايئة تكون معرضة لمرضين مخصوصين أحدهما الاسفكسيا الذي هو نتيجة استنشاق الغازات المتصاعدة من المواد الثقيلة المخزنة في مسافة قليلة الأسراع والأخضر هو الرماد الناتج عن الأملاح النوشادية التي توجد من ضمن الغازات المائلة للحرارة المزعجة وأما من خصوص مراكبة مراكب صيد القيطس فهم جميعاً ذوو صحة أقوى من رجال المراكب الأخرى ولوأن مراكبهم تكون دائماً متشربة بانحترق مواد حيوانية منتنة جداً كما هو معروف

وذلك لتعود بهم عليها ويمكن أن يقال ذلك بالمثل في شغالة الغرار والمعلم (باران دوشتي) الذي بحث عن معظم هذه المسائل مثل (وارن) وصل لنفسه هذه النتائج اعنى سلامة المواد الحيوانية وقد بحث عن هذا بالتفصيل فيما تقدم والتفاصيل القليلة التي تقدمت تكون فقط اختصار نتائج هذه المواد

ومن المفيد الآن الدخول في تفصيل بعض هذه الصنائع فنقول
صناعة الشمع يفعل البويجي من الجمع الاسكندراني وبياض القيطس وحمض الأستياريك ولا يتكلم على الجوهرين الاولين بشئ لأنهما متحصلات طبيعية وصناعتها تكون بدون خطر واما فعل البويجي الأستياريك يحصل بتعرض الشم لتأثير الجير الحى الذى يفصل العنبرين الأسيلين الذين هما الأستيارين والأوليين الموائض اللدنة وتكون استيارات وأوليات الجير وتخصر العملية الثانية في تحليل استيارات ومجارات الجير بحض الكلود أيديك أو الكبريتيك ولا يوجد خطرا فى عملية هذين الحضين لكن يضاف غالبا قليل من حمض الزرنيخوز لأجل أن يصير الشم كثير القبول للاحتراق ما أمكن وبالحليل أمكن وجود س ويسى من هذا الحض الذى عند احتراق الشم يتطاير ويمكن أن يحدث عوارض عند الذين يستعملون البويجي ولذا أن الحكومة منعت استعمال حمض الزرنيخوز الآن

الشمع هن أى الدهن الغير جيد بقطع الطر عن الحريق الذى يحصل عند صناعته فإنه ينتج عنه رائحة غير مقبولة بالكليّة ومع ذلك لم تذكر عوارض تحصيل للمستغلين بهذه الصناعة في تقارير الصابون هي مرتبة في حد ذاتها إلا أنه يتصاعد منها دخان ورائحة غير مقبولة بالكليّة ولذا أنها عدت من ضمن الطرقات الغير مرئية وزيادة على ذلك فطبيعة البقايا الصلبة والسهل التحليل يمكن إذا تركت في الشوارع أحداث قضاة عظيم من أجنحة عفنة وحمض كبريت أيديك وهما مضرين بالصحة

وتجنب هذه المضار يجب أن توضع وقتيا البقايا الصلبة الصادرة من الصوبين في مستودعات مخصوصة لأجل وقايتها من تأثير مياه المطر لتأكلها وتشرها في الطرق وأما البقايا السائلة فيجب أن تجنى باعثناء في حفرة لا ينفذ الماء فيها لتقلها من بعد مع البقايا الصلبة ويجب تجنب انتشار الدخان الكثيف المفق الذى يتصاعد من هذه الفوريات

الفوريقات بواسطة احتراق الأبخرة أو بقذفها بواسطة مدخنة مرتفعة جدا
العظام يخرج منها شحم وهلام ويمكن تقطيرها وإحالتها إلى خم سيوف ولا يمكن أن يخرج
على جميع هذه التفاصيل بل يغبر رأى (تاردين) أنه في الأستعمالات العديدة للعظام
تكون كأحد الوسائل المنقبة جدا لحرارة المطابخ والمخانات ومع ذلك يجب الأقرار
بأن القرب من هذه الفوريقات يكون مكرهه بسبب تصاعدات المواد الحيوانية وليس
بسبب الأخطار الحقيقية التي يمكن أن تعرض إليها هذه الفوريقات
صلى الله عليه وسلم أمضى ليومين في هذا الأسر صناعة أمي الثوب والخرفان وانغول لعمل المحصلات
المختلفة المستعملة في الفنون كما لا وتار وخلافه

فتميز الأثما بتجهيز ينحصر أولا في قعر متقدم أي يجب فعله فيها مقدما ويتولد من ذلك راحة
منته جدا على رأى (جران) يحصل غالبا للسفالة في ابتداء شغلهم في هذه الأعمال حتى وتكرر
في المسالك العنقية كثير العظم أو قليله ويمكن أن لا يحصل مرض عندهم وقد طبق المعلم (البرالك)
على هذا الفن الخاصة المزيلة للعنقية للكلوريات وبذلك لا يحصل تجيب المضار العديدة
الناجئة عن تجهيز الأثمي

الأستيكو يسمى بهذا الاسم ريدان تخرج من البيض الذي تضعه جملة أنواع من الذباب في
اللحم المتعفنة ويستعمل لصيد السمك ولتغذية الطيور ومن يشتغلون بجمع الأستيكو من
محلات يقال لها ايكابلساج لا يتعرضون الا لشيء واحد وهو أن هذه الصناعة يصعب
منها روائح عفنة جدا لأنه لا شيء يمكن أن يشابه راحة المواد الحيوانية المتحللة وراحة
الأستيكو نفسه ولذا أن يجب إبعاد ذلك عن المساكن بقدر الإمكان

ترسيم الحيوانا الزراب المعدة لتربية البقر (اللبان) والمعيز والأتان وأحيانا الخنازير
والأدباب والطيور المستأنسة يعتبر غير لائق في المدن التي يفوق سكانها عن ٥٠٠ نفس
والبقر الموضوع في مثل هذه المحلات حيث أنه لا يتنفس الهواء مفسود وغذائه ردى وغير
متنبه إليه لا يتفصل منه الأعلى لأن ردى الصفة وزيادة على ذلك يكون هذا البقر
معرضا للموت بالسل الرئوي والالتهاب الصدري الحاد وقد أمر مجلس الصحة بعمل طرق
أحتراسية للعناية من هذه المضار العظيمة ولأخفاء هذه الأسباب الغير صحية وذلك

يكون بترتيب قواعد تخص وضع الأسطيلات ونظافتها
 هذا الموضع هو بورت لتباعدات رية كثيرا أو قليلا وربما لم تكن غير مرتبة بالكلية وكل ذلك
 يخصص في وضع مناسب وأخيرا الطرق الصحية لأنواع هذه الحال
 وقد ذكر بعضهم أنه يوجد عند بعض صناع الجلود مرضين عجيبين يحصلان في الأصابع
 أحدهما انكميوز يحصل في جزئها الأنسي الذي فيه تكون البشرة رقيقة ويكون أسمر صلب غير
 مفلم ينتهي غالبا بالتقرح الذي يتسبب عنه للشفاله - الألم شديد جدا ولكن من الراحة والدواء
 بالأجسام الدسمة تشفى لكنه يرجع بسهولة والمرض الثاني الذي هو عبارة عن ثقب صغير
 يتكون في طرف لب الأصابع وينسب لرقعة الجلد المتأكل بالجير ويخرج منه بعض نقط من
 الدم ويحصل ألم شديد جدا عقب تأثير الهواء على الحلمات العصبية وقد أوصى (ارميوان)
 لمعالجة هذين المرضين استعمال الكفوف المدهونة بالزيت
 صتا الزبالين ادخلها بعضهم من ضمن الصنائع التي تعرض للرئتين لهواء متجلبجج نبات نيائية
 وتجعل الإنسان مستعد للسسل

وقد ظن المعلم (قاردو) أن هذه الصفة إذا كانت مضرّة للصحة فيكون ضررها ناشئ
 بالتقصير عن وساخة الممارسين لها ومن العوائد الدنيئة والأفراطات من كل نوع الذين
 ينهمكون فيها ومع ذلك فنالحق أنهم معرضين لاكتساب الأمراض المعدية لاسيما الجرب
 وجميع امراض الجلد ولا يمكنهم تجنب ذلك إلا بالتقافة واتباع القوانين الصحية
 الغراء يسمى بهذا الاسم المادة المجهرة من المواد الحيوانية المشحونة بالجلود قليلا أو كثيرا
 وذلك كالأغشية والجلد والصفقات والأوتار والغضاريف والعظام وتستعمل حكاكة
 جلود الخنم والحيوانات الأخر والجلد الآتي من البريزيل وبقايا صناعة الأوتار الغليظة
 للثيران وقراصة دبع الجلد وارجل الجمل وأخيرا العظام ولا يمكننا أن ندخل في
 جميع تفاصيل صناعة الغراء لاسيما إزالة الدسومات وإنما نقول أنه يتولد عنها
 رائحة تنمغ وضع مثل هذه المعامل بقرب المساكن ولأنه لم يشاهد أن الصنایعية المشتغلين
 فيها يكونوا عرضة لأمراض مخصوصة

ولنضيف الى ذلك المياه التي تسيل من هذه المعامل تكون متحملة بمواد حيوانية يتصاعد
 منها

منها راخة كريمة وتكون قابلة للتعفن فيجب قبول هذه المياه في صهاريج أو براميل تفرغ في
مطابخ مجاور أو في المبالوعات

عنتا الحرس لا يمكننا أن ندخل في تفاصيل هذه الصناعة إنما نقصر على القول بأن تربية دود
القر تستدعي شروطاً وتجهيزاً الهواء وحل الجوز المنفرد في حوض مملوء بالماء المغلي هي
عملية لا تخلو من المضار فإن ملامسة الماء الحار المستمر تحدث في الأزمنة الأولى بالأخص
استفاخ ولين في أطراف الأصابع وأحياناً تشققات وخراجات ويوجد مرض آخر ذكره المعلم
(بوتون) يسمى بمرض ود القر وهو يخصص في طمح حوصلي يترى يتولد بين الأصابع أو على ظهر
اليدين أو في ثناياها ويكون أحياناً حديداً فلا يكثر إلا ٦٠٥ أيام إلا أنه يكون مصححاً غالباً
بالأم شديدة وبالتهاب حاد جداً ويستمر مدة ١٥ يوم ويتضاعف أخيراً في بعض الأحوال
بغلغوليات كثيرة الخطر

واستعمال البخار الذي أدخل حديثاً في حل الجوز أحدث تاليفاً في هذه الصناعة ويوجد
سبب آخر مضر يخصص في المواد العضوية القابلة للتعفن التي توجد في الماء المستعمل لحل الجوز
فيصاعد منها راخة منتنة كريهة جداً تنتشر حول الدواليب وهي منسوبة بالأخص للتحليل
السرعي للكربيد الذي يتبقى في قاع الأواني حيث يجب إخراج هذا الماء

الصناعات التي يشتغل فيها بالمواد المعدنية

هذه الصناعات عديدة وأكثرها غير مؤذي وتقتصر على دراسة التأثير الواقع على الإنسان
من هذه الصناعات وهي الرصاص والغازمين والنحاس والزنك والحديد والزرنيخ والفسفور

عنتا الرصاص

كل صنعة يستعمل فيها كربونات الرصاص أو ثاني أكسيد يمكن أن تحدث مجموع العوارض المسماة
بالآفة الزحلية وليس من الضروري دائماً أن صناعة المحضرات الرصاصية تكون ممتدة
جداً من طویل لكن تحدث عوارض خفيفة وهناك ثلاث صناعات تعطي بالأخص آفات زحلية
وهي فودينات كربونات الرصاص وضرب اليدين في العبارات ومعاملة ثاني أكسيد الرصاص
والسبب الأكثر تواثراً وشدة للأمراض الزحلية هو وجود جزيئات الرصاص المعدني أو
أكسيد أو كربونات في الجو فأنها تدخل في البنية من سطح الجلد أو الأعضاء الهضمية

أو للجهاز النفسى وعلى رأى بكر بل أن الرصاص لا يدخل فى البنية بالامتصاص الجلى متى كان الجسم مغطى ببشرة

ومن جملة الاستحضارات كرمونات الرصاص الذى يحدث الآفة الزحلية بطريقة مؤكدة وهناك بعض تأثير يظهر أنها تساعد على ظهور المرض وهو ضعف بنية الشفالة ورقة جلداهم والحمران الذى تعرضت له قبل الشروع فى التدخل فى معامل الرصاص والوساخة والأفراط من المأكل أو الجماع وأخيرا وجود أصابة أو عدة أصابات بآفة زحلية سابقة ولا تكلم هنا على طبيعة العوارض التى تبين هذا المرض بل يكفى التذكير بأن المعصر الرصاصى هو العارض الأكثر تواتر لهذا المرض وبعده نأتى الآلام المفضلية المزحلية والشلل والعوارض الحية الزحلية

ثم إن التسمم فى حد نفسه عند دخول الرصاص فى البنية بسطح الأغشية التنفسية أو الهضمية يظهر على شكلين أحدهما يسمى بالتسمم الزحلى الأولى والثانى المزمن ويمكن اعتبار الأمراض المزحلية من الأمراض الثقيلة الأكثر خطرا من التى تنجم عن الصنائع الأخرى بل ويستغرب من أنه توجد شفاة تقبل تعرض حياتهم لذلك مع التحقق بالأصابة بهذا المرض وكان واجب على الصحة أن تقوسط من منذ زمن طويل فى منع ذلك ومع ذلك فالتسابع المحققة من الوسائط الصحية لم تنزل قليلة

ويلاحظ فى المعامل تصوية القاعات وتعمل غسولات كثيرا وترتيب مدرجى جاذبة وأما المشغالة فتؤمر بقطع الشغل على التوالى والاهتمام الزائد بالنظافة والعذاء الجيد والمعيشة النظيفة وهذه احتراسات لا تضر البنية ويمكن أنها تمنع ظهور العوارض المزحلية ليسهولة عظيمة

هل يمكن القول بالمثل فى الميونات الكبريتية التى أوصى باستعمالها لشغالة معامل ثانى أو كسيد الرصاص وكرموناته كحاشية من هذا التسمم

لم ينزل لا توجد مشاهدات تثبت أهمية هذه الطريقة التى لا يؤمل نجاحها وعلى رأى (جرىزولى) أن الميونات الكبريتية ليس لها فعل واقى من التسمم بالرصاص ويقولون أنها مضى للعداة والألمى والحامات الكبريتية المتكررة كثير يمكن أن تضعف بسهولة حدوث العوارض المزحلية المحصلا معلوم

ومهما كانت الوسائط المتجاها إليها فحصل آفات زحلية عديدة ما تطلب التجاز من
الصناعة سائقون مستمر خصوصا كبرونات الرصاص فالعواض الزحلية لم تزل موجودة
واستعملت أوكسيد الخارصين بكميات الرصاص له أهمية عظيمة في نقصان أضرار
الرصاص في المستقبل

الخارصين هو المعدن الذي أوكسيده له الآن استعمال عظيم في الصنائع فيظهر أنه
غير تقريبا واسترجاه واستعماله في كثير من الصنائع يحدث مضارا خفيفة عند بعض الشغالة
والعواض المشاهدة عند سباكين الخحاس الأصفر ينحصر في حالة حمية مع ألم في الحلق
وقشرية ومهداع ثم إحساس بتكسر وغوب تنتهي بالحرق غالبا وتنب هذه الظواهر
التي لم يعلم حقيقة أسبابها إلى الآن لا يخرج الخارصين التي تصاعد عند سبك
الخحاس الأصفر على رأى البعض وعلى رأى الأخر تنسب إلى حرارة المعامل ومع
ذلك توجد حالة تحقق الذكر وهو أن السباكين لم تشاهد إلا في الغوريقات التي
يصنع فيها خلط الخحاس بالخارصين

الخحاس الصنائع التي لا بد للشغالة فيها من استعمال هذا المعدن عديدة فيمكن أن يربط
فيها السباكين للخحاس ثم صناعة البرونز والخاسين ونحو البرونز هو مخلوط من الخحاس
والقصدير

هل شغالة هذه الصنائع المختلفة تكون معرضة لعواض مخصوصة ؟
كان ذلك مقبولا إلى الآن بدون مجادلة وجميع المؤلفين شرحوا العواض الناجمة من
استنشاق أبخرة الخحاس وكذا من صناعة أو أكل الخحاس التي هي كافية لتعليق جزيئات
بأيدي الشغالة المشتغلين بها وشعورها وملابسها ومع ذلك فهذه العواض تكون
من خاصية سمي بالمفص الخحاسي كما ظن ذلك زمنا طويلا إلا أنها تكون النهاية معوى
حقيقى يوصف بالأعراض الآتية وهي

أن اللسان يكون طبيعيا أو أحمر قليل الجفاف والعطش متزايد وفيه واسهال وتآلم
في البطن عند لمسها ثم هي

وقد استغل في هذه الأزمنة المعلم (بلاندي) بمسألة نافعة من هذه العواض

وبالغ فيها كثرة هذه الأفات وشغلها كان منشأ الرسالة مطولة وقد زعم بعضهم ابطال رأي المعلم السابق ذكرا معضدا بقوله أن استعمال الخناس لا يمكن أن يحدث أذى عارض خصوصي وأنه لا شيء يكون بدون ضرر كالشغل في هذا المعدن وعلى كل فالوسائط الوقاية اللازم استعمالها لتدارك هذه العوارض تشمل على غسالات كثيرة ونظافة عظيمة للجبلد والشعور والملابس

الزبيب جميع الأشخاص الذين يستعملون الزبيب لأي طريقة كانت وكذلك المستغلين في جوق محمل بالجحر هذا المعدن يكونوا مريضين لعوارض مخصوصة

والصنائع التي يشاهد فيها ظهور هذه العوارض المرضية هي طلائع المعادن بالذهب والفضة وكل من المراتجية وصناع البارومترات والبرايط وخوص وكذلك الشغالة الذين يستعملون معادن الزبيب خصوصاً الزبيب البكر وعلى رأى (قلوب) لا يمكنهم الشغل أكثر من ثلاث سنين وغالباً يصيروا مجبورين على تركه في ظرف أربعة أشهر أو خمسة والعوارض التي يجشى منها عقب تأثير الزبيب تقتصر في تكوين مريضين وهما الملعب الزبيبي المصوب باستقاخ اللثة والالتهاب الفموي وسقوط الأسنان الذي يكون تابعا لشدته ثانياً الارتعاش الزبيبي وهو عرض مثل علم حقيقى نتيجته النهائية تكون في الغالب الموت واحوال كثيرة تساعد على ظهور هذه العوارض وهي الوساخة والحرارة المرتفعة لجوق المعامل والفصل والهواء المخزون في قاعات الشغل وتقسيم جوده واستعواضه بهواء أكثر نقاوة والصحة تبين لأجل تحسينها الوسائط الآتية وهي

أولاً اختيار معامل متسعة هابوية بهاعة شبابيك ثانياً بناء أفوان تهوية بواسطة ترتيب تيار هواء يندفع بقوة في المبخنة وبناء على ذلك يطرد الى الخارج جميع البخار الزبيبية التي تسببها

ويلزم لأجل الشغالة أولاً استعمال الحمامات في الغالب ثانياً تغيير الملابس التي كانت عليهم مدة الشغل ولا تستعمل الا بلبس أنثوية أيدي من الجلد أو حرير مشمع وهذه الوسائط تكون جيدة الاستعمال لأجل الصنائع التي يلزم فيها استعمال الزبيب بكل ضرورة

وقد ظهر استكشاف جديد سمح بعدم الاحتياج له في احوال كثيرة مع النجاح وهو الذهب والفضة بالكهرباء

صنعت الحديد يستعمل في الافران المرتفعة بقراسه عدد عظيم من الشغالة فيشاهد ان الصناعات ينقسموا الى فرقين احدهما تشغلها والثانية ليل وكل اسبوع بعكس هذا الترتيب وتشغل في هذه الصناعة يستدعي قوة عظيمة جدا والشغالة تكون في حالة عوق مستمر والعوارض التي تشاهد عندهم هي اولاً التي تسبب من المجهودات وجميع نتائجها ثانياً الحروق ثالثاً تأثير التغيرات الفجائية للحرارة على الأشخاص الذين هم دائماً في حالة عرق وتزول هذه المضار من اتباع القانون الصحي ومن ملاحظة الاحتراسات النامة الزرنيخ استخراج معدنه لا يصطب عمادة بأد في عارض بل وفي معامل تجهيز هذا المعدن وذلك فيما اذا فلت الاحتراسات اللازمة انما يشاهد فقط بعض عوارض موضعية كقطع برؤس قرحى ومن النادر جداً ان يشاهد في المعامل الغير مضبوطة بعض ظواهر تسم زرنيفية مزمنة وايضا التسم للمواد فهو حقيقة نادر جداً

والاحتراسات اللازمة فعلها هي تحديد مستمر للهواء ومنه تنقية جيدة الوضع كثيرة الارتفاع ونقاة الشغالة ووضع جابر كاسفنج مبلول أو منديل او خوخ أمام الفم وفي أثناء الشغل تستعمل الشغالة ملابس محكمة تتركها بعد الشغل ولا يجب أن تترك أطعمة في المعامل ولا تستدعي فيها

وتحدث المركبات الزرنيفية لا سيما خضرة شونفور المستعملة في كثير من الصناعات (صناعة الورق النقوش ثم الآن هذه الصناعية) وخوذلك آفات موضعية كالطفحَات بل وتسمات كثيرة الثقل أو قلبية فيجب منع استعمال هذه المواد الخطرة

الفوسفور توجد خاصية شهيرة وهي أن يحترق الفوسفور المعتاد ولا ضرر فيه على صحة الشغالة وأما الأعواد التي يدخل فيها الفوسفور تحدث عوارض كثيرة الثقل وهذه العوارض التي درست في النساء هي الآتية فيشاهد أولاً عند الأشخاص المشتغلين بهذه الصناعة وعلى الخصوص عند اللذين وظيفتهم غمر الأعواد في الحمية التهابات شعبية شديدة مع سعال جاف متعصبي وضيق والام عضبية معدية وفقد شهية وسنخ فيما بعد

نتكبر في غفلة الفكين معقوب بالموت غالبا

وهناك خطر آخر وهو الناشئ عن احتراق الاعواد الفوسفورية بقطع الطر عن السما العارضة
وهذه الصناعة وأن كانت خطيرة جدا إلا أنها موضوعة تحت قوانين مضبوطة والأفضل
منع استعمال الفوسفور الأبيض مطلقا والأمر باستعمال الفوسفور القديم الشكل أي
الأحمر الذي لا يتسبب عنه أدنى عارض للشغالة وليس سما ويساعد على محضوس لأجل
التهابه وهذا مما يقلل الحرائق الناشئة عنه

الكبريت قد علم ما يحصل من الأمراض من تأثير كل من حمض الكبريتيك والكبريتوز وذكرنا
أيضا الأرماد التي تحصل عند الشغالة لاسيما النساء الذين يلصقون مسحوق الكبريت بواسطة
منفاخ على الكرم المصابة بالافيدان أو أديدوم

وقد نهى (بويسون) عن الشغل في طوائين سحق الكبريت حيث أن الشغلين يكونان معرضين
للرمد وجو المعامل يكون مشحونا بتراب كثيف من الكبريت حتى أنه يحدث حرق في الجلد
وتهبج عام وأرق وفقد في الشهية وأسعال ويحدث تأثير مهيجا على المسالك التنفسية
وكذلك يشاهد نذرة الأمراض الحثايزية والهرسية والطفيلية عند الشغلين
والواسطة الوحيدة للرعاية من ذلك هي استعمال ماسك من البرنق

الصنائع التي يكون من الضروري فيها

فعل الرئتين والحجرة والأعين

أولا الصنائع التي للرئتين فيها فعل وهي تشمل على الآلاتية ومساكين الزجاج والصنائع
المشابهة وجميعها تعرض لنتائج المجهودات اعني المصنوق والاحتقانات الحمية والانزفة
والانفصام الرئوية وحتى كانت المجهودات المقرعين لها مفرطة فينبغي أن يخشى من
المعوارض التي هي نتيجة اعتيادية لهذا الفعل وفي حالة الاستعداد الخاص يمكن أن
يصل الأفاط من المجهودات الحادة عظيم ويكون سببا ممتما لتمزق القلب والأسفكيا
والسل الرئويين وأخيرا الانزفة الحمية

وقواعد الصحة تقتصر في جملتين أولا البحث عن كثرة الممارسة ثانيا تغيير الصناعة
عندما يكون هذا الاستعداد موجود في الصوت

ومن النافع التذكار بأن الصنائع التي تتعلق به هي المغنيين والمعلمين والخطباء وفي درجة أقل ارتفاعا للمساكين .

والأمراض التي يمكن أن يحدثها تأثير هذه الصنائع تتعلق أما بأفراط مجهودات الصوت وأما من الاستعدادات الخاصة للأشخاص فمن ضمن الأولى ينبغي وضع جميع النتائج الاعتيادية للمجهودات الشديدة وهي مشابهة للنتائج الممكنة مشاهدتها عند الآلية وزيادة على ذلك ينبغي أن يضاف لها الحكة وفقد الصوت العرضي الذائق والالتهاب الحنجري المزمن اللذان يعجمان كثيرا جميع المجهودات الزائدة للصوت

ومن جملة هذه الأمراض أيضا هي النفث الدلوي والالتهاب المشعبي المزمن والدرن وأفات القلب ولا يخفى من العوارض المماثلة - ألامتى املت العوارض الأولية الحاصلة من تعب الصوت والأستمرار على الأفراط منه وبالمجمل ففي الحالة المماثلة تكون الآفة الأكثر حصولا والتي يخشى منها هي السلس الحنجري ثم فيما بعد السلس الرئوي في بعض الأحوال ثلث الصنائع التي فيصا فمارة النظر هذه الصنائع عديدة وجميعها تقريبا يتردى نتيجة واحدة وينبغي أن يوضع تحتها المرصدين بواسطة المقارنات ثم الساعاتية والتقاشين والجواهرجية والصياغ والمصورين والرسميين والمنشغلين بسن الأجر والأمراض التي تكون خاصة فيها مشابهة عظيمة وهي الأمراض المختلفة للأعين كالآلاماد الزمنية والكثرة آكأ والكحة وقصر النظر وضعف البصر بدون شلل

والقواعد الصحية المستنبطة للترتيب ليست حاصلة دائما وهي أو لا تنظم ممارسة البصر بطريقة بها تكون مصحوبة برمن راحة كافية وفي الليل يشغل أقل ما يمكن حيث أن الضوء الصناعي بسبب قلة شدته واختلاف الوانته تقرب كثيرا من الأصفر والأخضر تتب الأعين زيادة عن الضوء الأبيض الطبيعي

ثانيا تستعمل عيون من زجاج مافية قليلا ملونة بالزرقاء أو الخضراء ذات أسطح متعازية وإذا كان الشغل دقيق فلا يخفى من استعمال نظارات معظلة

ثالثا وهو الأخير ترك الصناعة إذا كان عضو البصر في خطر

ملحق بتقسيم الأقاليم

ويعطى اسم خط ايزوترم للخط الذي يضم البلاد التي متوسط حرارتها السنوية واحدة وهو لا يقابل أحد خطوط العرض لأن ايزوترم بالبلاد التي متوسط حرارتها السنوية واحدة فيتمت ببلاد موجودة في المنطقة المحترقة ويترك بعض بلاد موجودة في المنطقة عينها لانخفاض حرارتها أما بسبب ارتفاعها عن سطح البحر أو بسبب آخر مثلاً ويمر ببلاد موجودة في المنطقة المعتدلة لارتفاع متوسط حرارتها السنوية لسبب ما يظهر من هذا التعريف أنه خط نيزاجي يحيط بالكرة الأرضية

ويعطى اسم خط ايزوكين للخط الذي يضم جميع البلاد التي متوسط حرارتها الشهرية واحدة ويعطى اسم خط ايزوتير للخط الذي يضم جميع البلاد التي متوسط حرارتها العينية واحدة

المناقش

التعريف السابق هو بيان عن مجموع التفرعات التي يكادها شخص عائش في إقليم مخالف للأقاليم الذي ولد فيه بحيث أنه بهذه التفرعات تتوافق بينته مع الأقاليم الذي انتقل إليه إنما يشترط في ذلك أيضاً كون نسل الشخص وتسلله بالناسل يكون سليماً وقوياً مدة طويلة ولنبحث الآن عن تأقلم الأفراد ثم تأقلم النوع

فبالنسبة لتأقلم الأفراد يقال على وجه العموم أن الأشخاص المستقلين في الأقاليم يخالف قليلاً لأقلامهم الأصلية فإنهم يمكنهم المعيشة في الأقاليم المذكور ويعتدون عليه بسهولة وهذه الحالة يعبر عنها بالتأقلم البسيط وأما إذا كان الأقليم الذي انتقل إليه الشخص مخالفاً بالكلية لأقليمه الأصلي فيشاهد ما هوأت وهو أن الصنف الأبيض القاطن بالبلاد الباردة يصير عليه المعيشة في جهات خط الاستواء وحال وصوله إلى هذه الجهات يكون جسمه في حالة تنبيه ونشاط ويتهيأ له أنه في مكانه المعيشة في الجهات المذكورة ثم بعد مضي مدة قليلة يضعف جسمه ويضع في حالة أنيميا معبر عنها بأنيميا المدلولين وقد نرى بعض الأطباء أنه عقب النفاذ من هذه الأنيميا يتأقلم الجسم المهاجر بها بسهولة مع الأقاليم الذي انتقل إليه ولذا سموها من التأقلم ومع ذلك فهذا غير حقيقى وينبغي معالجتها والاختصاص

وبالأختصار في الصعب جداً تأقلم بنية شخص من الصنف الأبيض في الجهات المذكورة ما لم يستعين بالتأقلم الصناعي الذي سنشرحه فيما بعد وهما هي بعض إحصائات تخص العساكر الأنكليز والفرنساوين في المستعمرات المختلفة الموجودة في البلاد الحارة فالأنكليز يفقدون كل سنة أربعة وخمسين ألفاً في الهند وفي الحل المعبر بالسيراليون لغيتا الشمالية ٤٨٠ في الألف وفي كابكوس ٦٨٠ في الألف والفرنساويون يفقدون سنوياً في الجزائر ٧٧ في الألف وفي ٩٦ في المارتنيك (جزيرة في أمريكا المركزية) وفي الستال ١٢١ في الألف وبالأختصار فالأيتاليانيون والأسبانيون هم الذين يمكنهم مقاومة الأقاليم الحارة أكثر من الفرنسيين والأنكليز والهنساوين وكان الصنف الأبيض لا يمكنه التأقلم في الأقاليم الحارة كذلك لا يمكنهم التأقلم في البلاد الجليدية كما أن الصنف الأسود لا يمكنه التأقلم في البلاد الباردة والجليدية وهذا لا يحتاج إلى برهان فإنه عطف استقالهم إلى الأقاليم المذكورة يضعفون ويعانون غالباً بالبرد الرئوي ومن الجائز أن حالة استعبادهم في البلاد المذكورة وكثرة تعرضهم للاشتغال الشاقة والأسباب المضعفة يعين على ضعف جسمهم وعدم تأقلمهم في البلاد المذكورة بدليل أن العبيد الموجودين في أمريكا عندما عتقوا من الخدمة عشت حالتهم الصحية ومع هذا كله لا ينكر تأثير الأقاليم المستقلين إليها في أحداث الأمراض التي تصابون بها والصنف الأصفر أو المصفر (هم الصينيون) يعيش جيداً في البلاد الجليدية وهم أشخاص قصيرا القامة أقوياء البنية منقسمون إلى قسمين السيمويد والأيسكيمو والموسكوف يتزوجون منهم كي يمكنهم المعيشة في الأقاليم الجليدية وهذا الصنف يعيش أيضاً بغاية السهولة في الأقاليم الحارة

تأقلم النوع

لا محل أن صنفان أصناف البشر يتأقلم نوعه في إقليم مخالف للذي ولد فيه بلزمن أن تناسله يكون مستمرا مدة طويلة من الزمن وأن يكون سليماً وقوياً بشرط أن اشتغاله الخاصة تكفي لاحتياجاته (برديون) وأن عداة المولدين منهم يفوق عدد المتقنين وأن يشتغلوا في كافة الحرف والصنائع بدون مساعدة أهل البلد فإذا اجتمعت هذه

المشروط في وقوع من الأنواع يقال أنه قد تأقلم
أولاً تأقلم في البلاد الحارة إذا تأملنا للأكلين الذين في الهند والفرنسا وبين المقربين
في جزيرة الاريتينيك يشاهد أنه لا يمكن أن يتكلم منهم يتوالد منه عشة تسلسلات
في البلاد المذكورة وبناء على ذلك لا يقال أنهم متاقلون في الأقاليم المذكورة
وبما أنقضا رفقاً قلم النوع في الأقاليم الحارة صعب جداً ويوجد في العلم أمثلة شتى
تدل على أن الأنواع المنسوبة للصف الأبيض متى قطنت بلدة حارة قيت لعدم
تأقلمها في البلدة المذكورة مثال ذلك صنف الشراكسة الذين حكموا مصر سنة
فأنه لا يوجد لهم الآن أثر في بلادنا سوى جواربهم الذين شيدوها وما ذلك ناشئ
ألا من ازدياد عدد الشرقيين منهم على عدد المولودين

ثانياً تأقلم في البلاد المعتدلة الصنف الأبيض يمكن تأقلمه في الأقاليم المعتدلة كما قلم
الفرنساويين مثلاً في الكنداء والأكلين في الولايات المتحدة (سكان الولايات المتحدة
معظمهم متاسل من الأكلين وأنه كان فيهم من هو متاسل من فرنساويين والتمساويين)
ثالثاً تأقلم في البلاد الباردة جداً إلى الجليدية الصنف الأبيض يصير تأقلم نوعه في
البلاد الجليدية وهذا بخلاف الصنف المغمول

التأقلم الصناعي

هو عبارة عن التدابير الصحية التي تفعل لأجل مقاومة التأثير المضّر للأقليم الجديد العاش
فيه الشخص ويطبق هذا التأقلم الصناعي على الشخص وعلى النوع ولكن يتجاحه في
الأول أكثر من الثاني

فأولاً التأقلم الصناعي على أفراد الأشخاص ففتح البلاد الحارة يلزم للأشخاص المنسولين
للصنف الأبيض الاتين من محلات معتدلة عدة أشياء (أولاً) الإقامة في محلات
مرتفعة لأجل وقايتهم من تأثير الأجسام ولذلك الفرنسيون في الجزائر والأكلين
في الهند قاطنين في المحلات المرتفعة وإذا خلف أحد الأوروبيين طفلاً فينبغي
إرساله إلى بلاده الأصلية إلى أن يشب وكذا الإيوة لبعضكم من بلاد باردة
إلى بلاد حارة ألا ويكون سنهم من ٢٥ إلى ٢٨ سنة (ثانياً) ينبغي المدثر باللباس
الحق

التي من الصوف كالفلاند وخرام الصوف (ثالثا) يلزم استعمال الأغذية الجيدة الموافقة للأقليم الحار ويستعمل أيضا القهوة والشاي وقد قيل أن شرب القهوة على الريق يقي من الأجام في البلاد الأجنبية والامر بكان يقولون البرقان ولكن غالباً هذا القول الأخير غير حقيقي كذلك يلزم إرسال الأشجار القاطنين المحلات المذكور منها فرمنا إلى بلادهم فالأنكليز يغيرون عساكر الاحتلال كل ثلاث سنوات مرة وهما النتاج التي تحصلت عليها الأنكليز في مستعمراتها فتلا جزائر سومير التي هي حارة فاما العساكر فيها كان ٢٠ في الألف فوصل الآن باتباع الوسائط الصحية إلى ٢٠ في الألف وفي الجاييك عوضا عن ٢٠ في الألف صار ٢٠ في الألف و٣٩٧ في جزائر لايتيك عوضا عن ٨٢ في الألف صار ٩٠ في جزيرة سيلان عوضا عن ٧٠ في الألف صان ٤٩ في الألف

الوسائط الصحية لتأقلم النوع هذه الوسائط عسرة جدا ولم يمكن التحصل عليها الآن ومنظر استانتيك لحل هذه المسألة

التأقلم الصناعي في البلاد المعتدلة يقضى بالتحفظ من تأثير البرد وبالتغذية الجيدة الحيوانية والدمية والتدش بالملابس الحارة المدفئة كما سبق ذكر ذلك في الأقاليم المعتدلة

التأقلم الصناعي للنوع والأفراد في الأقاليم الباردة يقضى باستعمال الوسائط التي سبق ذكرها في الأقاليم المعتدلة

البوطن

يخضع في كون الأشخاص الآتين من أقليم إلى آخر يستعينون على مقاومة هذا الأقليم بالاختلاط مع أهالي هذا المحل بأن يتزوجون منهم ولكن هذه الحالة فيها عيب عظيم وهي أنقراض نسل الشخص الأصلي بالتسلل

مع الفصول

فصل الشتاء يتبع من ٢٢ ديسمبر لغاية ٢١ مارس وفصل الربيع من ابتداء ٢٢ مارس لغاية ٢١ يونيو وفصل الصيف من ابتداء ٢٢ يونيو لغاية ٢١ سبتمبر وفصل

الخريف من ابتداء ٢٢ سبتمبر لغاية ٢١ ديسمبر

(تأثير الفصول) اولاً لها تأثير على الأمراض أعني أن عدد الأشخاص الذين يصابون بالأمراض مشوهد أنه يكون كثيراً في فصل الربيع عما في بقية الفصول الأخرى لكن لو علمت هذه الملاحظة على سنة واحدة مثلاً بأع مستثنى يحصل على نتيجة مخالفة لذلك ولا يحصل على ذلك إلا بعد عمل استاتستيك على جملة سنوات

ثانياً تؤثر الفصول على الحلات بدرجات مختلفة والنتيجة الأخيرة التي توصلوا إليها من خبرهم هو ذلك هي أن عدد الموق يكون أكثر في فصل الربيع عما في غير من الفصول ومن ذلك فقد شوهد أن هذا الناموس لا يمكن تطبيقه على كل بلاد فيكون حقيقياً في باريز ولكن في برلين يقال أن عدد الموق يكون أكثر في فصل الصيف

ثالثاً تؤثر الفصول على حركة التغذية بدرجات مختلفة ففي فصل الربيع تكون في أعظم درجتها وفي فصل الخريف في أقل قوتها وطبعاً في فصل الشتاء والصيف تكون في حاد متوسط

(أستنتاج عام) من مطالعة ما سبق يعلم أن فصل الربيع هو الوحيد في التأثير الأشد على الإنسان سواء من حيث مضار أو منافعه

رابعاً ينطبق هذا الأستنتاج على الحمل حيث يكون في فصل الربيع أكثر خامساً وأخيراً فالفصول تأثير على القوة الأدبية للإنسان ففي فصل الشتاء يؤثر أكثر من غير على ما تملكه يد الإنسان أعني أن فيه يكثر السلب والسروة الخ وفرد ذلك بعضهم بكثرة احتياجات الإنسان في ذلك الفصل لشدة تأثير البرد حيث يكون في اضطراب لحفظ ورقاية نفسه منه وعلم أيضاً أن فصل الصيف له تأثير أقوى على نفس الشخص أعني أنه في هذا الفصل يكثر فتاجاة الإنسان فقد اجتاحنا أعني يكثر فيه القتل والخق والشق الخ وفرد ذلك بعضهم بالتبنيه العصا التي تعده الحار الشديدة بتأثيرها على جسم الإنسان

تأثير الكواكب

الشمس يحدث تأثير الشمس على الأرض تعاقب الليل والنهار وهذا التعاقب حاصل من تعريض الكوكب لجميع سطوحها على التوالي للشمس بفعلها حركة دوران كاملة على نفسها في مدة أربعة

اربعة وعشرين ساعة وقت الظهر من أي محل اعني متى كانت الشمس في قمة هذا المحل
 في المحقق بأن يكون نصف الليل في النقطة المتقابلة لهما من المحل نفسه فيستدشنت
 الساعة في كل طول وعلى هذا النسق يتغلب الظهر على جميع سطح الأرض
 وميل محور الأرض على مستوا المصوف الذي يعادل 23° ودورانها حول الشمس في
 هذا الموضع في مسافة ٩٦٥ يوما وست ساعات وتسع دقائق وعشر ثوان يوضح عدم
 تساوي الأيام والليالي وعدم التساوي هذا بلقاده باختلافات الحرارة التي هي نتيجة
 التأثير المعروف للاشعة الشمسية توضح الفصول وتخط الاستواء تكون الليالي
 مساوية للأيام وفي مسافة ٢٤ ساعة تقبدا الأرض في نقطة معادلة مضيئة مدة ١٢ ساعة
 ومظلمة مدة ١٢ أخرى

ويكثر عدم تساوي الأيام والليالي كلما كثر القرب من الأقطاب ولا يوجد في الجهات
 القطبية إلا ليل طویل المدة مدة ٦ شهور ونهار مدة كذلك ٦ شهور وفي نقطة
 معلومة من الأقطار المعتدلة يوجد عدم تساوي عظيم لليالي والأيام مدة الأزمنة
 المختلفة من السنة وعدم التساوي هذا يوضح باختلاف وضع الأرض في النقط
 المختلفة من مدارها الذي تقطعه حول الشمس (يسمى دائرة الانقلاب وفي الواقع
 أن محور الأرض يكون دائما في الأجزاء المختلفة من مدارها متجه نحو نقطة واحدة وأن
 المحور ينجح كثيرا أو قليلا نحو الشمس على حسب الصيف والشتاء أعني على حسب كون الأرض
 في دوران مدارها كثيرة القرب أو قليلة من الشمس (لأن دائرة الانقلاب التي تقطعها
 الأرض حول الشمس في قطع ناقص والشمس في إحدى بؤرتي ذلك القطع فمن ذلك يفهم بوضوح
 كيف تكون الأرض بعيدة أو قريبة من الشمس فتكون بعيدة وفي أعظم نهاية بعدها متى كانت
 جهة البورة الغير مشغولة بالشمس وبالعكس يكون في أعظم نهاية قربها متى كانت جهة
 البورة المشغولة بالشمس) ألا أن محورها يكون كثيرا الانحراف جهة هذا الكوكب
 ولذا تكون الليالي أطول من النهار وفي الصيف تكون الأرض أكثر قربا من الشمس إلا
 أن محورها يكون أقل انحرافا نحو هذا الكوكب فتكون حينئذ الأيام أطول من الليالي
 ففي الحالة الأولى تسخن الشمس الأرض زمنا قليلا وبذلك تكون درجة الحرارة منخفضة

وفي فصل الشتاء وفي الثانية تسخنها زناطويلا فتتغير درجة الحرارة في الصيف وأما الخريف والربيع فهما فصلان متوسطان

ومما يجب على الطبيب العي أن يحفظه من نتائج هذه الأحوال هو أنه يوجد تحت خط الأستواء بالنسبة لليل والنهار مساواة ثابتة بالنسبة للضوء والظلمة وفي الأقطار المعتدلة تختلف المدة الخاصة للنهار والليل على حسب الفصول فتكون الليالي أكثر طولاً عن النهار في الشتاء والعكس في الصيف ومدتها متوسطة في الربيع والخريف بحيث أنه يوجد في كل من هذين الفصلين في وقت الاعتدال تساو في الليل والنهار وأخيراً في الجهات القطبية يمكن تقسيم السنة إلى فترات ٦ أشهر وليل كذلك ومع ذلك ففي هذه الحالة الأخيرة تظهر ٦ أسابيع شفق و٧ فجر

وتعاقب الليل والنهار يحدث تنوعات مخصوصة في فعل الأجهزة الرئيسة ففي مدة الليل يتفرغ الإنسان للنوم بالنسبة لأحتياجه لتقريب قوة راحة أعضائه المختلفة وهذا حق لكن شروط غياب الضوء لها تأثيراً فو وأن العادة يمكنها تغيير ساعة الراحة وجعلها في النهار كما يشاهد ذلك في بعض المصانع وبالجملة فهذه التنوعات المفسرة لوجبة التي تظهر مدة الليل وهو أن الهضم يتم على العموم ببطيء ويصعب عند كثير من الأشخاص إحساس ببل واضطراب النوم فيما إذا نام الإنسان عقب الأكل والبول عادة يصير غزيراً لكن نسبة كمية البول المتحصلة مدة ١٢ ساعة ليل و١٢ للنهار كنسبة ٢٠ : ١٠ ويطيئ النفس وتكون الحركات التنفسية ضعيفة القوة وعلى رأس المعلم (بروت) تكون كمية حمض الكربونيك المتصاعدة مدة الليل بنسبة المتصاعدة مدة النهار وأن هذه الكمية تصبه إلى أقصى درجتها من الصباح إلى الساعة ٢ بعد نصف الليل

وتبطل الدورة مدة الليل وعلى رأس المعلم اورتنسون تكون الزيادة العظمى لتوازن النفس (من ٧٧ : ٨٨) في الساعة ٤ من الليل ونقصانه الأعظم يكون (من ٦٠ : ٧٠) في الساعة ٨ صباحاً قبل طلوع الشمس باعتبار الليل من ابتداء الظهر ويظهر أن التميز الجليل يكون أحياناً أكثر غزارة في النهار عما في الليل والملاحظات الخفية تتم بأقل قوة وضبط في الليل عما في النهار وفي النهار يوضحه كفاية هذه النتيجة والعقل يكون أقل

صفاء والجنوح العضلي لا يطلب ولا يميل إلا للراحة والحواس تكون أقل حساساً وتم أعضاء التناسل على العموم في مدة الليل وظافتها ويمكن حصول الانتصاب على الخصوص في وقتين محدودين أولهما المساء عند النوم ويضر ذلك بالأحاساس بجراحة الفراش وبأول ملامسة المرأة للرجل وثانيهما في الصباح وسبب حصول الانتصاب وقت حصول فيه مجادلات والظاهر أن منشأ امتلاء المثانة بالمبول لأنه يزول متى استقرغت غالباً وتعاقب الليل والنهار له تأثير عظيم في الأمراض فعظم ثورات الآفات الحادة يحصل ليلاً وتكتب العوارض شدة جديدة وتغير الحمى شديدة أذ حالة السكون التي تكون في الصباح تستعاض بحركة تحية تمتد على العموم الجزء من الليل وكل من تعب النهار وتأثير الضوء المنتشر المستمر زمناً طويلاً وفعل عضوا السمع واستقبال الفكر بالزيادات والمجاهلات التي تقرأ فكل هذه الأحوال تفسر هذا التزايد الليلى تفسيراً كافياً وانتهاء الأمراض بالموت أكثر من ليلاً انتهى بها النهار

ومعظم الولادة تحصل بالليل ولا نعلم أن كان ذلك ناشئاً من كون الحمل حصل ليلاً أو من سبب آخر وينبغي على الطبيب أن يقيّم هذه المعارف لترتيب ساعات الشغل وساعات الراحة بطريقة مناسبة حتى يكون مستعداً لأسعاف المرضى إذا دعى لمعالجتهم ومع ذلك فلا توجد قاعدة أكيدة تتبع في هذا الخصوص لأنها فقط قواعد لا ينبغي أها لها بالكلية ملحق بالضوء

حتى مرت الأشعة الشمسية من مشور رحلت إلى ألوان بسيطة عدتها سبعة ومسبب ذلك اختلاف قوة انكسارها لأنها لو كانت ذات قوة كاسرية واحدة خرجت ببضء فاللون الأحمر أقل جميع ألوان الطيف كاسرية والبنفسجى أعظمها ومن هذه الألوان السبعة يوجد ألوان يقال لها بالتممة أعنف باجتماعها ببعضها تكون اللون الأبيض وهما الحمر مع الأزرق الطاؤسى برتقاف مع ازرق نيلى أصفر مع نيلى أصفر مخضر مع بنفسجى ونفها ألوان يقال لها بالألوان الأساسية وهي التي تتكون عنها الألوان المختلفة منها كانت وهي الأحمر والأخضر والبنفسجى ويقولون أنه يوجد في العين أعصاب كل واحد منها يتأثر بأحد هذه الألوان خاصة وأنه في تأثر جميعها بدرجة واحدة م ٣٣ ق ص

ينبع الضوء الأبيض وفي تأثر أحدها دون الآخر ينبع اللون الخاص بهذا العصب المتأثر
ومن اختلاف درجات تأثيرها في زين واحد تنبع الألوان المختلفة
أهمية ضوء الشمس في حفظ حياة الكائنات العضوية

لضوء الشمس أهمية عظمى في تنظيم وحفظ حياة الكائنات العضوية جميعها
فالضوء هو أول شرط ضروري لتنمية الكلوروفيل لأن الاهتزازات الضوئية هي المؤثر
المهم لحدوث ذلك وتختلف قوة هذا المؤثر على حسب النباتات وزيادة على ذلك فالنبات
لا يمكنه تحليل حمض الكربونيك مادام في الظلمة والبروز التي تستب في الظلمة تكون عنها
نباتات صغيرة ذات أوراق صفراء مادام الجسم الغليظ يعطي لها المواد الغذائية المحترقة
فيه ولكن متى فرغ هذا الغذاء فالنبات لايزداد حجمه بل يموت اذا بقي في الظلام وذلك
بسبب فقد الغذاء الذي يضاف للفقد المستمر لما حصل من تأثير ظواهر التأكسد والتنفس
لأن ظاهرة التنفس تتم في الظلمة كما تتم في الضوء كذلك الحيوانات في احتياج عظيم للضوء
من ابتداء منشئها الى عودها ودليل ذلك ما فعله المعلم (كلوت برنار) وغيره من أخذ
بيض الضفادع ووضعها تحت ناقوسين فيها جميع الشروط واحدة فقط أحد الناقوسين
كان أبيض والآخر لا يتخذ الضوء بالكلية فشاهد بعد بعض أيام تأخير بل وتلف
البيض الموجود في الظلمة بكثير عن الموجود في الضوء وليس فقط الضوء الأبيض وحده
هو المؤثر في حفظ وتنظيم حياة الكائنات العضوية بل الألوان الآتية من تحليل لها
درجات مختلفة في ذلك وعلى العموم فالألوان الساطعة التي قوة اكسدها متوسطة بين
الأحمر والبنفسجي هي التي تؤثر أكثر من غيرها فاللون الأصفر والأخضر هما القويان
في إحداث نتائج مشابهة للضوء الأبيض ودليل ذلك في المملكة النباتية ما شوهد
من أن النباتات تنمو أعظما اذا وضعت في محل لا يصل اليه إلا الأشعة الصفراء
ويظهر أن الأشعة التي تكون طرفي الطيف الشمسي أي الأحمر الذي قوة الأكسارية أقل
والبنفسجي الذي قوة الأكسارية أعظم لا تأثير لهما على تنعيم الوظيفة الكلوروفيلية
والنباتات التي توضع في الضوء الأزرق يكف نموها متى ثم الأنبات أي متى تمت
وظيفة الجسم الغليظ مع أن النباتات المحاطة بالأشعة الصفراء تنمو ويكون لها أوراق
وأخضر

وأخيرا يظهر ان النباتات الموضوعة تحت تأثير الأشعة الحمراء تقوم من جهة الطول لبدون ان يزداد عرضها ودليل تأثير الألوان على المملكة الحيوانية التجربة المنسوبة للعالم (بكلار) وحاصلها أنه أخذ بعض الذباب ووضعها تحت نوافيس تختلف ألوانها فكانت نتيجة التجربة أن اللون البنفسجي والارزق تنوفيه الحيوانات بسرعة عكس اللون الأصفر والأخضر

وهذه التجربة أخرى تثبت ما ذكرناه حاصلها أن بعضهم وضع خنزيرا تحت تأثير اللون الأصفر وأخرى تحت تأثير البنفسجي فشاهد أن الثاني زاد في مدة شهرين ٣٢ رطل عن الأول وبعضهم ذكر تجربة على عجل صغيرا ينماوى وضعه في أودة متلونة باللون البنفسجي فمع مواد التغذية والتهوية اللازمة فوجد بعد مضي ٤ أشهر تحسنت صحته وصار أحسن عجل

تأثير الضوء على المجموع العصبي

للضوء تأثير على المجموع العصبي سواء كان في حالته العجية أو المضية ودليل تأثيره في الحالة العجية يتضح عند مقابلة سكان البلاد الباردة (التي فيها الضوء قليل وكثرة الضباب والسمات وقلة ظهور الشمس عندهم) بسكان البلاد الحارة (التي فيها الجو صافى نقي منير وفيها الشمس جميع مدة النهار) فنشاهد أن سكان البلاد الباردة دائما في حالة ثبات وكآبة وقلة انبساط ويتضح ذلك بالأكثر على سكان البلاد الحارة متى توجهوا إلى البلاد الباردة وذلك من عدم تنبيه الفعل العصبي عندهم بالمؤثر الطبيعي والضعيف بالكيفية في بلادهم وشاهد ضد ذلك بالكيفية في البلاد الحارة فداوما تسلطن على وجوههم هيئة العجز والسرور ومجموعهم العصبي في حالة تنبيه ذاتي وقواهم العقلية والتأصلية كذلك نعم أنهم لا يمكنهم الاستمرار على هذا التنبيه بل تنحب أفكارهم بسرعة فهذا ليس إلا من اضطرار الفعل العصبي من شدة واستمرار فعل المؤثر الطبيعي الذي نحن بصدد

وأما دليل ذلك في الحالة المرضية هو أن الأشخاص المصابين بجنون هادي (ماليهوليا) أثناء وجوبهم بالضوء الأبيض متى وضعوا في أماكن لا يدخلها إلا الضوء الأحمر تتغير حالتهم بعد بضع ساعات ويصيروا في حالة تنبيه ولكن بمجرد خروجهم إلى

الضوء الأبيض يعودون ثانياً لحالتهم المرضية كما كانوا كذا الأشخاص المصابين بالجنون الشديد الذين لا يمكنهم البقاء في حالة سكون البتة وتستعمل لهم الأقصة المأخوذة من القماش المتين المسماة بأقصة الجانين متى وضعوا في جوارق مدة زمن تسكن حالتهم ويستغنى الحال عن الأقصة التي هي ضرورية جداً لهم وهم في الضوء الأبيض ويطلبون أيضاً جميع ما يحتاجون إليه ويسترون هكذا في حالة جيدة ما داموا تحت تأثير اللون الأزرق ولكن متى أعيدوا للضوء الأبيض ترجع لهم حالتهم المرضية والذي أومى بذلك هو أحد الفلكيين (بيرسيه) وكانت وصيته لحكم من حكاه البيمارستانات وأسمه (بورى) وليست جميع هذه النتائج من تأثير الضوء الأحمر على الشبكية بل من تأثيره على الحساسة العمومية للجلد لأنه شوهد أن جميع هذه النتائج يعينها يحصل متى أدخلت الأشخاص في الحمامات ذات اللون الأحمر أو الأزرق حالة كون أعينهم مغطاة بالأكية عن الماسة هذا الموثقاً بالعناعة أو لفقداهم الأبصار فيستنتج من المشاهدتين السابقتين أن استعمال الألوان البسيطة للضوء في المعالجة بالبيمارستانات وأن لم يكن الآن منتشراً إلا أنه فيما بعد على غالب الظن يكون ذا أهمية ومنفعة عظيمة في شفاء هذه الأمراض وما شاكلها لأن علم الطب كل يوم وساعة في تقدم عجيب

ملحق

بتناقض الضغط الجوى

وبتناقض الضغط الجوى يهيج الدم خرا الأوعية الشعرية للأعضاء الملامسة للهواء الجوى كالجلد والغشاء المخاطي للمساكن التنفسية (وبذلك تفسر كثرة أصابات هذا الجهاز في الحال المرتفعة جداً ويمكن أن تفصل درجة اعتلال الأوعية الشعرية المذكورة إلى درجة عظيمة جداً بحيث تتجاوز مرونة جدرانها فتترقق وبهذا يفسر الرعاف والتزيف الشعري والربوى للأشخاص الذين يصعدون في القباب الطائرة كما فعل (ضيلوساك) وغيره ومن كثرة ورود الدم نحو الأوعية الشعرية تنقص كميته في الشرايين ويناد على ذلك زيداً فعل القلب ويكون النبض سريعاً لكنه ضعيفاً فيعمل حينئذ اضطراب في الجهاز الدوري يفسر كثرة قرص هذا الجهاز للأصابة عند الصعود في الحال المرتفعة

ملحق بالأرياح

من ضمن أساليبها التأثير المستمر بدرجة واحدة طرارة الشمس جهة خط الأستواء لأن هذا التأثير يحدث تسخيناً شديداً على سطح الأرض فتسخن طبقات الهواء الملاصقة له فتتمدد وتقصع إلى أعلا ويخرج جزء منها جهة شمال خط الأستواء وأخر جهة جنوبيه وبذلك يتكون ريج حار نحو الشمال وشاخلاً للطبقات العليا للجو وأخر مثله ذاهباً نحو الجنوب وكلاهما يسمى بالريج الأليزي وبسبب تخطله جهة خط الأستواء فتأق اليها الرياح من جهة الشمال ومن جهة الجنوب شاغلة للطبقات السفلى فهذه هي الرياح الكونتراليزية وهذه التيارات تستمر مدة مسافات السنة لدوام تأثير الشمس على سطح الأرض بدرجة واحدة مدة جميع أوقات السنة جهة خط الأستواء

ملحق بالأوزون

ضع الفوسفور في أنية ذات فوهتين ومرد تياراً من الهواء من إحدى الفوهتين ليخرج من الأخرى المتوصلة إلى جوف كيميائي مائي يتكيس عليه الخبثات ليخرج فيه فقاعات لايس الفوسفور الأوكسيجين يميل لأن يتحد به لكن تيار الهواء المستمر يمنع ذلك فيحصل الأوكسيجين على حالة أوزون كما أنه يحصل من تحليل كيميائي

ولأجل تعيين كمية الأوزون بالضبط تقابل الأوراق التي دللتنا على وجود الأوزون بأوراق أخرى جمرت ولونت بمقادير معلومة من الأوزون من قبل

وننشر الأوزون بالصناعة في هواء أسبتيالية لأزالة القواعدات الحيوانية العفنة يوضع بين قطبي عمود بونزن سلكا حلزونياً من البلاطين فيجرح شديداً ويمرور الهواء عليه يميل الأوكسيجين لأن يتحد به ولكن استمرار تيار الهواء يمنعه من ذلك فالأوكسيجين الذي كان يميل لأن يتحد به صار كأوكسيجين حديث التكوين فيكون بشكل أوزون لأنه في جميع الأحوال التي يكون قوداً للأوكسيجين حديثاً يكون بحالة أوزون وذلك كما يحصل في الغابات من تأثير الهواء على الكلوروفيل التي تحلل حمض الكربونيك إلى كربون يبقى داخل النبات وأوكسيجين يتحصل على حالة أوزون

ملحق بالهواء المحتبس

نظوية الموت بتراكم حمض الكربونيك تنسب الى انها متى تزايدت كمية الحمض الكربونيك الموجودة في الدم عن ثلاثة ارباع حجمه تؤخر تأثيرا غير صحي على ليقة البلازما وتجدها وبذلك تكون لسدد تقف في الاوعية الشعرية للرئتين وبذلك يحصل الموت وأعلم أن حمض الكربونيك الموجود في الدم ثلثه تقريبا مذابا مجرد اذابة في البلازما والثلثان الآخران متحدان بالكاربونات الصودية وبالفوسفات مع الكربونات ومكونا لمركب يسمى فوسفوكربونات الصودا

تهيئة لقم تأثير الهواء المحتبس

من المعلوم ان الانسان في كل وقت يدخل كمية من الهواء في صدره ضرورية لحفظ ظواهر الحياة وهذه الكمية تختلف على حسب الاشخاص وعلى حسب السن وعلى حسب الحالة الصحية والمرضية وعلى حسب الراحة والتعب والحركة المتوسطة لها عند الشخص السليم يعادل في كل شهيق نصف لتر من الهواء أي ٥٠٠ سنتمتر مكعب لكن اذا اراد ادخال كمية عظيمة من الهواء يمكن أن يدخل في الشهيق الواحد لترين ونصف وحيث معلوم لنا أن كمية الهواء المحصورة في الرئتين في كل شهقة لا تخرج بتمامها في زمن الزفير بها كانت قوة قواعدها بل تبقى كمية تعادل تقريبا لتر ونصف وحينئذ فكمية الهواء المحتبسها الرئتين تعادل تقريبا أربع لترات وهي المعبر عنها بالسعة الحيوية للرئتين ومن معرفة السعة الحيوية لشخص في حالته الصحية يمكن ادراك تناقصها بوضوح في حالته المرضية التي تكون مجلسها الرئتين ففي الأحوال التي يحصل فيها تكبد رئوي أو التهاب بليوراوي ذوا سكاوب أو قولادات مرضية منقط على بعض الحويصلات يدرك تناقص السعة الحيوية للشخص المذكور

وحيث أن الانسان في الشهقات الاعتيادية يأخذ نصف لتر وفي الدقيقة يفعل ١٤ شهقة فيأخذ حينئذ في مدة هذا الزمن سبع لترات من الهواء وفي الساعة ١٢٠ لتر تقريبا وفي الاربعة وعشرين ساعة ١٠٨٠ لتر أو بالاختصار عشرة آلاف لتر أو عشرة أمتار مكعبة وجميع الأوكسجين الموجود في هذه الكمية غير مفقود كله

بالشخص

بالتنفس بل فقط ٥٥ لتر أو ٧٥ جم بالوزن وذلك بناء على تعيين كمية الأوكسيجين في الهواء الداخل والخارج فوجد في الأول ٢٠.١٩ وفي الهواء الخارج ١٦.٠٣ فالمنقص منه حينئذ يعادل ٤.٨٧ وبالتقريب ٥ وبعبارة أخرى مقدار الأوكسيجين المستهلك يعادل الربع وحيث أن الإنسان يأخذ منه نحو ٢٠٠ لتر في الأربع وعشرين ساعة فكل الحرق عنده يعادل ٥٥ لتر وهو المقدار السابق وكمية حمض الكربونيك الذي يصعد ها الإنسان في مدة ٢٤ ساعة تقاد ٤٠ لتر أو ٨٥٠ جم وفضلا عن حمض الكربونيك يتصاعد أيضا مع هواء الزفير مادة عضوية ذات تأثير مضر جزئ منها معروف وهو البولينا وحمض البوليك والمركبات الفوسفورية الناتجة من تحليلها ودليل حصول تأثير مضر من هذه المواد العضوية التجربة التي حصلها أن بعضهم أخذ حيوانا ووضعته تحت ناقوس موضوع فيه جوهر ماص لحمض الكربونيك وذلك كالجير إلى أن البوتاس الكاوية وصار يدخل الحيوان الأوكسيجين الضروري له ومع ذلك مات الحيوان فالموت هنا ليس ناشئا إلا من النقصات الأخرى التي أكثرها صنفا المادة العضوية التي هي السبب في معظم الأمراض التي تنشأ من التراكبات الشخصية كالتيقوس مثلا

وضرورة الأوكسيجين للتنفس تثبت بتجربة مشابهة لسابقة فقط لايعوض فيها الأوكسيجين الذي يفقد بالتنفس والضرر الذي ينجم من تراكم حمض الكربونيك يثبت بتجربة مشابهة أيضا للأولى فقط يزال الجوهر الماص لحمض الكربونيك مع استمرار إعطاء الأوكسيجين الضروري للتنفس فمن هذا ينجم شدة الخطر الذي ينشأ من الهواء الممتلئ حيث فيه توفرت جميع الأسباب الحديثة للموت في الثلاوت تجارب السابقة وهناك مشاهدات تثبت ذلك منها أنه في حرب الفرنسيين مع الاسترييس وقع من هؤلاء الآخرين ٣٠٠ عسكري أسرى فنجدهم الفرنسيين في مخازن فهلكوا جميعا ولو ينج منهم سوى ٤٠ عسكريا

ومنها أن رجلا حبس أبنته في صحارة جزاء لجراثة على سرقة قليل من الدرهم (مايه فضته خردة) فبعد ساعة زمانية مات العلام وهو في الصحارة فكل هذه الأضرار أن لم تنجم عن تناقص الأوكسيجين وتراكم حمض الكربونيك تنجم من تأثير المادة العضوية

ملحى لفساد الهواء بمواد تعرف بالبحر الكيمائي

بعد قوله (نتج من المواد الحيوانية والايديروجين المكبرت) الذي شاهد بكنة على السواحل الغربية لأفريقية مصب الأخر وكثرة وجوده هناك تنسب لتفصيل الكبريتات الموجودة في الأرض بالمواد العضوية فيكون عنها كبريتورات يكفي لاستخلاصها الى ايديروجين مكبرت وجود جواهر ايديروجينية تترك بسهولة ايديروجينها للكبريتور الذي يستحيل بذلك الى ايديروجين مكبرت

ملحى بتجارب الميسم

وحاصل تجربة (تندال) هو انه أخذ صندوقا جزل في جدران بعض اجزاء متقابلة من زجاج شفاف لتمر منها الأشعة الضوئية وفي قاعه مستودعات صغيرة يضع فيها المواد القابلة للتحرق كالزئبق واللين ومخلول السكر وطلو باطن الصندوق بالجليرين فشهد في ابتداء التجربة أنه يمرور الأشعة الضوئية في باطن الصندوق أن الهواء متعلق فيه جسيمات صغيرة لا يمكنه أن يراها قط بواسطة المكبرس كوبي فبعد مدة من الزمن شاهد أنه يأتي وقت فيه لا يرى هذه الجسيمات حيث أن جسيمها انشبت بالطبقة الجليسيرينية المبطننة لباطن الصندوق ويقال للجوف مثل هذه الحالة أنه في نقاوة ضوئية فلما صار للجو هكذا وضع في المستودعات بعض المواد القابلة للتحرق فشهد أنها لا تتغير مما كانت مدة ممكنها فاستنتج من ذلك أن الجسيمات الصغيرة التي كانت معلقة في الجو هي ضرورية لأحداث التحرق والتعفن وكذا اعتبرها كجراثيم يتولد عنها كائنات ميكروبية مختلفة من شغلها وإفرازها ستكون مختصة بالتعفن والتفحير وجيشنة فالشرط الضروري لحصول التحرق ليس فقط الحرارة المتوسطة بين $10 + 30$ والرطوبة الكافية ووجود الأوكسجين بل ايضا الهواء الحامل للجراثيم كافية لأحداث ضرورية هذه الجراثيم لحصول التعفن والتفحير وأما ما ثبت ضرورية الحرارة المتوسطة هو أنه لو كانت منخفضة عن ذلك يبطئ التحرق وحتى كانت منخفضة جدا عن الصفر لا يحصل أبدا ودليل ذلك ما قاله بعض السواحين أثناء سياحته

في الأراغى الجليدية من أنه وجد أيضا لامغورة في الثلج حافظة لشكلها الأصلي بدون
تغير كذلك ما يشاهد في الصحارى (التي فيها الحار مرتفعة جدا) أن الموميا أي الجثث
الميتة المدفونة في الرمل جافة فقط وغير متغيرة يدل على ضرورة الحرارة المتوسطة لحصول
التحفظ والتغير -

محقق تحقيق على جسم الإنسان بتأثير المياسم

بعد قوله (وجبا الوطن الخ تسمى لظهور الأمراض المياسمية) كذاته اعنف معظم الأمراض
بما يسمى (سيبتي) تسمى عنق وبما يسمى (يوى) تسمى صديدي والأول يتولد عن
فيريون شعري يوجد في الدم يسمى فيريون سبتستيك وصفاته أنه أثار وروى ويعيش
في الفراغ وفي جوف من الحويصلات ويموت في الهواء ويتغير شكله بتغير الوسط العائش
فيه على رأى (باستور) وقديما المعلم كوخ خمسة أنواع من السبتي عند الأرايب
والعرس والناخي ميكروفي غير معروف ويظهر أنه ينسب للبكتيريا يوم ترمو ومن خواصه
أنه يحدث التهابا في كل محل سكن فيه ولذا يسمى (فلوكوجين) ويوجد في صديد هذا المرض

ملحق بالأخرى العفنة الآتية من قليل المواد الكيماوية

صفات البتوماين المسماة - تأثيرها الفسلوجي يقرب من تأثير المورفين والكونيين
والدلفين والكودار ومعظمها قابل للتبلور وتقرب من حيوية التفاعل الكيماوي والوظيفة
الكيماوية من القواعد النبائية ويمر تميزها عنها بالجواهر الكثافة ثم أن البتوماين
لا تكون فقط في جسم فقدي حياته بل كذلك تتولد في جسم الإنسان وهو على قيد الحياة
توجد في البول وفي العاب إلا أنها تصرف بها بحيث أنها إذا لم تصرف بها بكيفية منظمة
ومستمرة وتراكمت بناء على ذلك في الجسم فأنها تحدث التسم ولذا أن بعضهم نسب
لها معظم الأمراض التي تسمى الإنسان ويقال أن الذي يساعد على كونها في جسم الإنسان
حالة كونه حيا معيشة بعض الكمات المحترقة ومن حياة عناصر الجسم كذلك ويقال
أن هذا الحمز والتعفن يتم بالكثير من الاعتقاد والذى على هيئة نقطة والمسمى

كثرت نولا أي ذوالحلقات وهناك جملة مشاهدات ثبتت التأثير المسم السريع للتومايين
تذكر منها واحدة وهي أنه في سنة ١٧٧٣ انفق اجتماع نحو ١٢٠ شخصا بل أكثر إلى
كنيسة القديس ساقورنان من قسوس ومعلمين وفتيان المتعبد وغير ذلك لأجل دفن
أحد المتوفين ففي أثناء الحفر في الأرض صادفت الفاس صندوق شخص هلك من منذ
١١ شهرا فانكسر وأدق خرج منه تيار قوي من غازات التعفن الرمية كان سببا في
إصابة ١١٦ منهم بالأمراض ووفاة ١٧ من الذين أصيبوا بالأمراض وكل من اللحم واللحم
التالف الخ يقول فيها ابثومايين تكون سببا في حصول عوارض مسممة عند تعاطيها

ملحق بالكارانتينات الأحبال الصحية

هي وضع اشخاص حول المدينة القمحشى عليها من انتشار العوباء فيها وكذلك دخول المدينة
المتشر فيها العوباء وذلك كله لمنع اختلاط الأشخاص المسلمين بمدينة بالاشخاص
المصابين بمدينة أخرى وكذلك لمنع الأشياء الأكثر مادية الآتية من إحدى المدينتين إلى الأخرى
إذا شك في ثقافة الباطنط فيعمل على السفينة كإرئنة الملاحظة وهي أن يترك
المسافرون والبضائع والسفينة بدون أن يخرجوا منها مدة معينة تختلف على حسب
كل مرض وبعد استيقاء تلك المدة بدون ظهور أصابه تترك للدخول وأن يظهر فيها
المرض العوباء المشكوك فيه فعلى عليها الكارانتينا الجبرية كما إذا كانت الباطنط
خام والمدة القريبية لكارانتنة الملاحظة هي والطاعون من خمسة إلى عشرة
أيام وفي الحمى الصفراء من ١٠ إلى ١٥ وفي الكوليرا من ٢ إلى ٣

ملحق بالمطابخ

والمطابخ التي تتخذ في قرية تنحصر في حفرة صهايج متسعة عميقة بعيدة عن القرية
وفي أرض لائقة لذلك غير موصولة تحت الريح الآتية إلى القرية ثم تدفن فيها
المواد الثقالية وبعد زمن كاف لتحليلها تقف وتؤخذ موادها وتستعمل للسياح
وعيوب هذه الطريقة تنحصر في زمن وضع المواد في الصهايج وزمن استخراجها منه

ملحق

ملحق بغرس الاشجار في الجبانات

كذلك لها منفعة أخرى وهي أن الأوزون المتصاعد منها مدة النهار بتأثير الأشعة الشمسية على الكلور وفيلا يتلف المواد العضوية التي تصاعد من القبور ومع ذلك فقد يتبرغرس الأشجار فيها غير جيد بسبب أنها تحفظ رطوبة في أرضها المقبرة وبذلك تساعد على سرعة التحليل حينئذ يقطر المتجدد الجبانة بعد زمن قليل ولكن المنافع التي تعود منها أكثر من مضارها

نبذة في الميكروب

كلمة ميكروب كلمة عامة لجميع الكائنات الدقيقة ذات التركيب البسيط بالكلية حيوانية كانت أو نباتية لأنه يعسر بالكلية غالباً في معظم الميكروبات التمييز أن كانت من المملكة الحيوانية أو النباتية وعلى كل حال أن كانت حيوانية يقال لها (ميكروزيون) وأن كانت نباتية يقال لها (ميكروفيت)

(١) التركيب هو بسيط بالكلية لأن كل واحد منها عبارة عن خلية واحدة مكونة من طرف (غلاف) ومظروف (مشمول) والأول مكون من مادة أذوية تسمى (ميكروبروتوبين) والثاني من مادة شفافة في حاله حركة دائمة تسمى بالمادة الأولية أو (بروتوبلازما)

(٢) وجودها - في الهواء وفي الأجسام الصلبة والسائلة وفي باطن الحيوانات والنباتات حية كانت أو ميتة وبطريقة عامة فهي تم جميع سطح الكرم وما عليها

(٣) وظيفتها - مهمة في الطبيعة لأنها من جهة تساعد على تحليل الكائنات العضوية القديمة الحياة العناصرها الأصلية لكي تستخدم هذه الأخيرة لتكوين كائنات عضوية أخرى لأنه لو لا ذلك لآل الكون إلى التلاشي والعدم حيث أن كل عنصر موجود فيه دخل في تركيب أي كائن عضوي لا يعمد حينئذ مظهر التحليل والتعفن الحاصلة في الأجسام البالية التي لا تتم إلا بالميكروب ضرورة جداً لتكون أجسام حية حديثة وبذلك يستمر وجود الكائنات العضوية على سطح الكرم الأرضية إلى يوم تقوم الساعة

ولها من جهة أخرى وظيفة مضرة بالكائنات العضوية الحية لأنها متى تراكمت في جسم حي فاما أن يقهرها بفعله الحيوي ويقاوم تأثيراتها المضرّة وأما أنها تقترسه رغما عن حيويته بنفوها وتكاثرها وتكون سببا في ظهور معظم الأمراض ذات الانتهاءات المخزنة

(٤) منشأها - لا توجد في الكون وجودا ذاتيا كما قال بعضهم بل إنها تنشأ من جراثيم خرجت من ميكروب مماثل لها موجود في الكون من قبل فهي حينئذ متصفة بجميع الصفات الخاصة بكل كائن حي عالج التركيب أعني أنها تعيش وتنمو وتتكاثر وتتحرك وتموت واعلم أن حركتها كلية أعني أنها ليست كالحركة المعبر عنها بالحركة الأيبوبية بل تتحرك بكليتها وفي حركتها هذه أما أن تدور على محورها أو تتبع اتجاهات مختلفة

(٥) أشكالها - معرفة أشكالها مهمة وهي تنحصر في شكلين رئيسيين هما اختلافات أنواعها وهما الكروي والمستطيل والكروي أما أن يكون تام الكروي أو بيضاوي ويسمى (ميكروكوكيس) والمستطيل أما أن يكون على هيئة قضبان كالغليون أو مستطيل ودقيق كالباسيل أو على هيئة خيوط رفيعة دقيقة أما بسيطة كالليبتوتريكس الذي يشاهد في تسوس الأسنان أو ملتفة على نفسها كاسبيرللس وهالك جدولا منه يفهم تنوعات أشكالها بسهولة

ويسمى " ميكروكوكيس "	كروي مستقيم وغير مستقيم أر بيضاوي	} كروي
" فريون "	على هيئة قضبان	} مستطيل
" باسيل "	مستطيل دقيق	
" ليبتوتريكس "	بسيط	
اسبيرللس	على هيئة خيوط ملتفة كالبرية	

وغالبا توجد كل نوع من أنواع هذه الميكروبات مجتمعا مع ما يشابهه في الأشكال أي مع أفراد نوعه وياجتماعها تكون لأشكال مختلفة يمكن حصرها في أربعة أشكال (١١) فاما أن توجد بهيئة سلاسل منضمة إلى بعضها كالليبتوتريوم كاتينولا (ذو الحلقان المتشابكة)

(٢) وأما أنها باجتماعها تكون بكتلة - محاطة بمادة هلامية وتسمى في هذه الحالة (زجليل) ويقال أن هذه المادة آتية من أفراز الغشاء الظاهر للخلايا المجتمعة أو يقال أنها آتية من استئالة حصيلت في عناصر الغشاء المذكور

(٣) أو أنها باجتماعها مع بعضها تكون لطيفة أو لشبة عشاء

(٤) أو أنها تكون لرواسب ناعمة شاذلة للطبقات السفلى للسوائل أو الخليل المرجونة هو فيها وباجتماع الكرويات المستديرة يتكون عنها الشكل السبيحي

(٦) كيفية التكاثف - يحصل تكاثرها بالانقسام وبالأسبور فاحصل الطريقة الأولى أن الخلية يعظم حجمها ويحصل في وسطها اختناق يقسمها إلى قسمين ينقسمون عن بعضها فيما بعد وكل واحد منهما يأخذ شكل الخلية الأمية وحاصل الطريقة الثانية وهي الأعم والأكثر حصولا من السابقة أن يتولد في جوهر البروتوبلازما جسم كروي صغير براق ممتنع بخاصية انكسار الضوء بقوة عظيمة بحيث أن هذه الخاصية على رأى بعضهم تكون سببا في ظهور حرفين للجسم الكروي المذكور متى كانت الخلية الشاملة له موضوعة على الميكروسكوب ما كان إلا الخلافاين ثم يتعدد هذا الجسم إلى أن تنتهي جميع الكتل - البروتوبلاسمية بأن تستعاض بحبيبات صغيرة متعددة مائنة لتجفيف الخلوف الخلوي الذي متى انفجر تخرج منه تلك الحبيبات وتضيق حرق وكل واحد منها يكون بنوعها غلية شبيهة بالخلية الأمية التي خرجت هي منها وهذه الطريقة تسمى أيضا (اندوجيميي)

(٧) نباتات النوع - تنازعوا كثيرا في هذه المسألة فبعضهم يقول أنه يتألف لأحد الأشكال الميكروبية البسيطة السابق شرحها أن يتحليل بتفوق الأوساط العائش فيها الخواص آخر مخالفا له أو لما خرج منه والبعض الآخر وهو الأكثر عددا والمتبع الآن أيضا ذلك ويقول أنه لا يمكن أن يتحليل نوع من الأنواع الميكروبية إلى الآخر مما تنوعت أوساطها أو شروط معيشتها فهي كالحوانات العالية لا يمكن أن أحدها يتحليل إلى الآخر وكذا لا يمكن أن النتائج يأخذ شكلا مخالفا لشكل الأم منها كانت ظروف الأحوال

(٨) اضحى لها - يحصل فيها كيميائية الكائنات العضوية اتلافات فيشاهد مثلاً أن
البايسيل أو البكتيريا يحصل فيه جملة انقسامات بحيث يشاهد بالميكروسكوب
أنه يحاط بجيبيات دقيقة جداً لانصاحبه غالباً في معظم احوال البحث أو يشاهد أنها
منبتية بعد أن كانت مستقيمة مثلاً أو يرى أنها مكونة من جملة اجزاء صغيرة منفصلة
ببعضها (البينة مفصلية)

(٩) شروط وجودها - يشترط حفظ حياة الميكروب وجود كل من المواد الغذائية
والأوكسجين كالحوانات والنباتات العالية فموادها الغذائية يلزم أن تكون
(١) من مواد ايدروكربونية تأخذها من الأوساط العائشة فيها كالحايل السكرية
والجليسرين والحوامض البنائية (٢) ومن مواد زلالية مفهومة ومستمالة الى ما يسمى
(بيتون) (٣) ومن جواهر غير عضوية كالنفسفور والكبريت وبعض القواعد
كالنترات والصورا والجير الخ وجميع هذه العناصر الغذائية توجد في فصل دم
البقر ولذلكا هو المثلث لنموها فمن كثرة عدد العناصر الضرورية لتغذية الميكروب
يفهم لظفر العظيم الذي ينجح من تسلطها على جسم الإنسان والواقع أن عاقبته تكون في
الغالب وخيبة

وضرورة الأوكسجين لها تختلف على حسب انواعها فمنها ما يأكف أوكسجين الهواء الجوي
ويقال لمثل هذه (أايروبي) ومنها ما يكم أوكسجين الهواء الجوي ويألف الأوكسجين
الذي في جملة اتحاد من الموجود في الأوساط المسائلة أو الصلبة العائشة فيها ومثل
هذه يقال لها (أنايروبي)

(١٠) تأثير الحرارة عليها - علم بالتجارب والملاحظات المرضية أن الحرارة المناسبة لحفظ
حياة الميكروب على اختلاف انواعه هي حرارة الانسان وما يقرب منها ومن هنا
يلزم كثرة تقرض الانسان لأماكن ميكروبية كثيرة شديدة الخطر في الغالب
وأما الحرارة التي تتلفها فمقصودة بين $+5$ - $+18$ - فمنها ما يتلف على درجة $+5$
ومنها ما لا يتلف الا على درجة $+18$ - ومنها ما يتلف على درجات + متوسط
بين هاتين الدرجتين بمعنى أن مقاومة الميكروب للحرارة الجوية ليست بدرجة
واحدة

واحدة في جميع انواعه بل منها ما لا يمكنه احداث اذى مقاومه ومنها ما يمكنه احداث مقاومه عظيمة ومنها ما هو متوسط بين هذه وتلك

(١١) تأثير الحار على وظائفها - الحرارة تأثير على قوة تنمى الميكروب لوظيفته بمعنى ان هناك درجات حرارة معلومة فيها يتم النوع الفلاني من الميكروب وظائفه بقوة عظيمة عن غيرها من الدرجات الاعلى والادنى منها بحيث (متى تجاوزها) سواء بزيادة أو نقص تقل وظائفها أو تضعف أو تنعدم فتشال الميكروب الذي يحدث الأمراض الجسمية (أمراض جسمية مخصوصة تصيب الحيوانات ذات الظلف) المسمى (باكثيريديا) يتم وظائفه بقوة عظيمة على درجة حرارة 30° وينقص على درجة 36° وهلم جرا يوجد لكل نوع من الميكروب درجات خاصة فيها يتم وظائفه بسهولة عظيمة

(١٢) تأثير الحرارة على تولد الأسبور - لها تأثير عظيم في أسرع أو إبطاء أو اعدام تولد الأسبور فتولد للبكتيريا الأمراض الجسمية على درجة 35° عشرين ساعة حتى تولد أسبورا بخلاف ما إذا كانت الحرارة 18° فقط فتحتاج لثلاثة أيام حتى تولد أسبورا وعلى درجة 10° لا يولد أسبورا البتة

(١٣) تأثير الحرارة على نمو الأسبور - هناك درجات حرارة موافقة لنمو الأسبور أكثر من غيرها فعلى درجة حرارة من 30° إلى 37° يتم النمو بسهولة وعلى درجة أقل من ذلك لا تنمو أبدا

(١٤) مقاومة الأسبور لدرجة الحرارة - مقاومتها للحرارة عظيمة جدا بحيث أن درجة 110° لا يمكنها أن تتلفه إلا أن استمر تأثيرها على الأقل بضع ساعات وكذا يمكنها مقاومة درجات حرارة منخفضة للغاية 110° -

(١٥) تأثير الضوء على الميكروب - غاية ما يعلم بخصوص ذلك أن وجود الضوء يفسد حركتها أو يضعفها وجميع ما شجرناه بخصوص الميكروب عام لكل نوعي الميكروب الذي احدها غير متمتع بتوليد أذى مرضي بل فقط خاص باحداث القرض والتهضر وخلافها وثانيها خاص بتوليد الأمراض مخصوصة لكل نوع منها وبذا يسمى الأمراض الناشئة عنها بالأمراض النوعية ولنشرح انواع هذه الميكروبات وما يختص

منها بكل مرض

النوع الميكروفيث الممثلة للأمراض (پاتوجينى)

من خواصها أنها تولد أمراضا مخصوصة تسمى بالأمراض المزرعية وكل نوع منها لا يحدث نوعا واحدا من الأمراض ولا يمكنها أحداث غير مهمات تنوعت الأحوال وأما إذا أثبت الميكروفيث اختصاصا بكمية ميكروفيث ونوع كلة ميكروبيوز وورثت أن أغلب المؤلفين متفقين على أن الميكروبات الحديثة للأمراض كلها كانت نباتية صغيرة (الغير معتقة بأحداث الأمراض على جسم الإنسان فأنها لا تحدث الاظواهر عموما تشاهد في كل الأمراض

(الشكل) شكل الميكروفيث المولدة للأمراض لا يخرج عن الأشكال السابق شرحها وضبط أن تشابهت في الأشكال الا يتركب لوونها واجدا
بعض أنه إذا كان هناك نوعان من الميكروفيث متشابهين في الشكل جدا إلا أن أحدهما يحدث مرضا والآخر يحدث مرضا خلافا يشاهد غالبا أن أحدهما يتلون بخواصر خفيفة التي يتلون بها الآخر وليس ذلك مضطربا

(كيفية المعيشة) الشروط التي تساعد على معيشتها صعبة جدا ويصير استحالتها غالبا لجميعها من القسم الذي سميناه (أنايروبي) (كروم أو كسيجين الهواء وتعيش في الفراغ وفي الجو المشعوب بحض الكروبيونيك كالغبريون الحديث للسبتسي "الشمع العفن" ومن هنا يمكننا تفسير قول قدماء الأطباء الذي أصبح متبعا الآن عند جميع الأطباء المتأخرين الفرنسيين والإنكليز والعرب من أن المسد الرئوي يصيب على الخصوص الأشخاص الذين يستنشقون هواء غير نقي يتقطعه وجوهم ورؤوسهم مدة النوم وكذلك في مدة النهار يلغون رؤوسهم واعناقهم ومعظم وجوهم بالأنفشة بأن يقال أن مثل هؤلاء الأشخاص يتنفسهم الغير كامل تكون رئاتهم وسطا فاسدا للهواء يصير مناسبا لنمو ميكروفيث الباسيل ويحدث حينئذ الدرن (تأثير الحرارة) يظهر أن حرارة جسم الإنسان هي التي تساعد على نموها كما ذكرنا ذلك فيما سبق

الأسبور

(الاسبور) أسبورها يشبه بالكلية لأسبور الميكروفيت الغير مسم كما ذكرنا ذلك في
 المغميات الآن بعضهم يزعم (وهو مخالف لما ذكرناه في المغميات من ثبات النوع) أن
 ميكروفيت الخمر والتعفن لها الغير قادر على إحداث أدنى مرض يمكن أن يصير قادرا على
 ذلك متى تعود على المعيشة في جو خال من الأوكسيجين وكذا يزعمون أن الميكروفيت المولد
 للأمراض يمكن أن يفقد خاصيته هذه ويستحيل أن يميكرو فيت تعفن وتخرفض متى وجد
 في شروط مناسبة

تأثير الحركه (لا يمو الميكرو فيت في وسط متحرك ويظهر أنه يألف الأوساط الساكنة سكوتا
 تاما ولذا أنه يمكن إيقاف نمو ميكرو فيت موضوع في وسط للزرع مثلا بحريك ذلك
 الوسط زمانا فزنا

تأثير الضوء (الميكرو فيت الباتروجيني يكره الضوء

الأمراض الميكرو فية

تنقسم هذه الأمراض إلى خمس رتب (الرتبة الأولى) الأمراض الميكرو فية التي
 متى دخل ميكرو فيتها في البنية فقد خاصية عدواها بالكلية وكذا بالتلقيح وتواعل هذه
 الرتبة تسمى (مالاريا) أوالقضاءات الأجامية ويحدث تحت هذه الرتبة الحمى المتقطعة
 ميكرو فيتها يسمى باسيل متى زرع في مسائل مناسبة يرى أنه على هيئة أحيطة رفيعة
 منفصلة عن بعضها بمسافات متقطعة أو تظهر أنها مشتملة في باطنها على حواجز
 (الرتبة الثانية) (الأمراض القابلة للانتقال بالتلقيح وبالأبتناف في الهواء الجوى
 ويدخل تحتها

(١) الدرن الرئوي ميكرو فيت يسمى باسيل وخاصيته التلون بزرقة المبتل

(٢) الجدري

(ميكرو وكوكس كواد ريجيني وعمله هالانج الخلد)

(الطبقة المليجي وحالات قاعدة البثرات الجدريه

ميسيلوم وهو على شكل أنابيب ذات حواجز

(٣) الدفتيريا

(اشيريل يوجد في الدم وقت النوبة ويسمى

(٤) الحمى الراجعة أو اليفوس النكسي

(اسبروكيت للعلم (أوبيرير)

يسمى { ميكروكوكيس يوجد في نخوان صغرة تشتملها الاوعية
الليفافية في الأدمة وفي جنود الاعرية الليفافية

(٦) التهاب البروى الليفى العفن { ميكروكوكيس على رلى (أفريد لاند) أنه ذو محفظة
وعلى رلى (ملنلامون) أنه عبارة عن ميكروكوكيس ذي
شكل بيضاوى

(٧) الحمى التيفودية أو التيفوس الباطنى باسيل

(الرتبة الثالثة) الأمراض القابلة للانتقال بالتلقيح فقط ويدخل تحتها

(١) داء الكلب ميكروفيتيه مجهول

(٢) الداء الزهري " يسمى ديلوكوكسى

(٣) السيلان الحرجى " ميكروكوكيس جوفوكوكيس

(٤) السقاوى والرجله " باسيل ويتيزع الذى للدن نجاسة الكثرة

(الرتبة الرابعة) الأمراض التى لم تلحق الى الآن

(١) الجزام ميكروفيتيه يسمى باسيل كالذى للدن

(٢) التهاب القرصى الفشائى بالحن القلب يظهر أن ميكروفيتيه ينسب للبكتيريا

(٣) الروماتيزم ميكروفيتيه غير معلوم

(الرتبة الخامسة) الأمراض ذات الميكروبات الغير معلومة والمتكوك في
وجودها ويدخل تحتها

(١) الحصبة والقرمزية الميكروفيتيه غير معلوم

(٢) السعال الديكى يقال أنه ميسيليوم كالديفترىا

(٣) الدوسنتاريا شاهدوا عند الأشخاص الصابين بهذا المرض فى الغشاء المخاطى

للجهاز الهضمى ميكروكوكيس وبكتيريا ولكن حيث أن هذه الكائنات توجد

ايضا فى الحالة الصحية فلا يركز عليها بأنها هو السبب

(٤) الكوليرا مشكوك فيها وكهخ يظن أن ميكروفيتيه على هيئة

رفعه (و)

ملحق بالأجسام

(يقولونه مادة ندية الشكل من طبيعة ذلالية) والذي حملها على الظن بأن المادة المذكورة
 هي المعلقة للظواهر الأجامية هو أنه بذلك فقد الضمان بالمادة المتقدمة المذكور شرب
 المياه المحترقة عليها أصيبت بالأيديريا (أعسوة الدم) وتبدد ظاهرها ولكن هذا
 لا يفي بوجود ميكروب مصاحب للمادة المذكورة ينسب إليه هذا التأثير وقد وجد
 المعلم (لاباران) في دم الأشخاص المصابين بالحمى المتقطعة كائن يشبه الكرات
 البيضاء للدم مغرس عليه خيطان أو ثلاثة مستقيمة في طرفها السائب على هيئة عجم
 وأما لوح الكائنات هذا الكائن وتزيله من الدم ويظهر أن الجسيمات المذكورة الشبيهة
 بالكرات البيضاء عبارة عن عجيب يعيش في باطنها كائن تسلك على هيئة أخطى رفيعة
 كأنه متكيس فيها ثم يخرج من باطنها وهذا الكائن قد سمي أوسى (أهتزازي) لا يرا
 (الحمى المتقطعة) أو أوسى لا يرا ما لا يرا وهذا الكائن ليس له شبه بإسبل الحمى المتقطعة
 ويتعلق انتشار الأجسام ونموها وتكاثرها بأسباب ظاهرة وباطنة فالأولى هي حرارة اليوم
 وحرارة الفصل وحرارة الأقليم فانتشار الأجسام يقل من الساعة ٩ فتركي لقبول غروب
 الشمس ويكثر في غير هذا الوقت وبالنسبة للفصول فالمصيف يكون تأثيره أضعف من
 تأثير الخريف في نشر الأجسام وهذا ناشئ عن كثرة تغطيته المستنقعات بالمياه وفصل
 الصيف ثم عند انتهائه وحلول فصل الخريف تقل مياه المستنقعات المذكورة بالنسبة
 لتجوية عظيمة من مائها بحرارة الصيف من جهة ومن جهة أخرى تموت الكائنات الصغيرة
 الموجودة فيها التي كانت في حالة نشاط في فصل الصيف فاجتماع هذين الأمرين
 تسلطن التصاعدات الأجامية في الفصل المذكور

وأما تعلقها بالأقاليم فهو أنه في جهة خط الاستواء تكون الأجسام متسلطنة تسلطنا عظيما
 وما ذلك إلا لوفرة الشروط الموافقة لنموها هناك ويتعلق انتشار الأجسام أيضا بالارتفاع
 عن سطح البحر ففي حالة الهدوء الخ (راجع) ويتعلق أيضا انتشار الأجسام بالموضع الجغرافي
 ففي نصف الكرة الجنوبي يكون انتشار الأجسام أقل لسهولة تجديد الهواء في النصف المذكور
 (حيث أن الرياح متسلطنة فيها وهذا بخلاف لما في النصف الشمالي)

وما يفيد كثيرا في تطهير هواء المستنقعات الاجتماعية غرس شجر الاوكالبتوس بجوارها فانه يمتص كمية عظيمة من بخار الماء حتى قيل انه يمتص في ٢٤ ساعة قدر حجمه عشر مرات من بخار الماء وايضا الرائحة الكافورية التي ينشرها لها تأثير عظيم في ذلك

ملحق بالأرض

وتتعلق كجرومقربة الأرض اورطوبتها بالقوى الماصة للأرض وتنقسم الأرض باعتبارها الى قسمين اراضى لا تمتص الماء وارضى تمتصه فالأولى هي بالترتيب الاراضى الصخرية التي تكون غالباً بمخددة ولذا ان الماء لا يتراكم على سطحها ثم الاراضى الطفلية التي هي رديئة جداً لذلك الماء حتى لا يمتصها احدث تاكلها فيجزء منها وتراكمه على سطحها وبذا تكون مستنقعات تبتشر الآجام وتكون ينبوعاً للكوكيز والحلى الصغار والطاعون وأخيراً بعد من هذا القبيل الاراضى الجيرية التي لا تمتص الماء ايضاً وأما يتكون عنها مستنقعات كالاراضى الطفلية وأما القسم الثاني فيشمل الاراضى التي تمتص الماء ولا تدعه يتراكم على سطحها وأولها الاراضى الرملية ثم المرن الذي هو مخلوط مكوّن من طين وجير وقليل من الرمل واحياناً يكون متلوّناً باكسيد معدنية مختلفة كالخبريد والجنيز وعلى العموم فالاراضى الرملية موافقة جداً للسكنى سيما اذا لم تحق على مواد عضوية ولا أملاح قابلة للذوبان في الماء ككبريتات الجير والمائيزيا وبلزم أن لا يوجد أسفلها طبقة من الطين تحت عمق قليل والاراضى الرملية تمتص كثيراً من الحرارة ولذا انها توافق البلاد الباردة وامتصاصها للحرارة أكثر من امتصاص الاراضى الزراعية والاراضى الطفلية بالعكس ولذا انها تناسب بلادنا

ملحق بالبحار

والبحار محركه من جهة من تأثير الهواء ومن أخرى بدوران الأرض (وفي هذه الحالة يكون لبقاء حركتها مغاير لاتجاه حركة الأرض كما يشاهد ذلك في الوخل الذي ينتشر من عجل العربات فانه يجه الى الجهة المعاكسة لاتجاه العجل المذكور) ومن جهة أخرى جريانها فيجذب تيار ماء يسمى من خليج أسترين في بلاد المكسيك الى جزيرة تابعة للروسيا تسمى استيرج وير على ايرلاندا وخلافها وبالنسبة لأرتفاع درجة حرارته يصير البلاد المذكورة ذات حرارة مناسبة وأن كان حقاً أن تكون باردة باعتبار وضعها الجغرافي وهذا التباين يقطعها

يقطع خمسة كيلومتر في الساعة الواحدة وعرضه ٠٩ كيلومتر وعمقه ٣٧٠ كيلومتر ويوجد تيار آخر بعكس المتقدم يصدر من جهة القطب الجنوبي ويجه إلى جهة خط الاستواء يسمى هوبولد وهو بارد وبالنسبة لذلك يصير جملة بلاد من أمريكا الجنوبية باردة وأن كان يلزم أن تكون حارة باعتبار وضعها الجغرافي ولخيرا يوجد تيار يسمى ميزوندي بين أفريقيا ودرغا عسكي كأنه يوجد تيار آخر حار يسرى من النهر الأسود ليا بون إلى الجهة الشمالية لأمريكا

ملحق بالمساكن

ويوجد في فراش المحلات مبنية بعيدا عن المدينة معدة لسكن الشغالة وهذه المحلات مرسوعة عادة يحول بعضها ولذا أنها مخرجة بالأدب لقرب العائلات لبعضها وهي تسمى باللغة الفرنسية سيبته فإذا كان بيتي محلات ماثلة لها إنما بعيدة عن بعضها وتؤجر للشغالة لمدة معينة وبعد معنى هذه المدة تعيين ملكهم يكون أولى وأحسن

وتعرف رطوبة بيت من الليوت بالطريقة الآتية وهي أن تؤخذ ٥٠ جم من الجير الحي وتوضع داخل أوده محكمة الغلق وتترك نفسها مدة ٢٤ ساعة ثم تؤزن فإذا كان الفرق بين الوزنين لا يتجاوز من ٤١٣ جم في الخماسية جم يعلم أن الرطوبة الموجودة في الطل وإهية جدا ولا ينشأ عنها مضار وأما إذا تجاوز الفرق بين الوزنين العدد المتقدم ذكره علم أن الطل رطب وحسنه يكون مضرا بالصحة وهالك طريقة أخرى وهي تخمس في أخذ كمية من الجبس الأبيض به الطل المراد معرفة درجة رطوبته ووزنها ثم تجفف بواسطة سخارة وتؤزن فإذا كان الفرق بين الوزنين يعادل ١٥ في المائة لا يعد الطل رطب وأما إذا زاد الفرق عن المعدل المذكور كان الطل رطبا وحسنه لا ينبغي سكوته وكذا يمكن معرفة درجة رطوبة الطل بالبحث عن عمق البئر الموجودة فيه ومقدار ماؤها فإذا كانت عميقة ومياؤها قليلة كان الطل غير رطب والعكس بالعكس

ملحق بسعة المساكن

(بعد قوله وفي باريز جعل للفر من البيادة من ١٥:١٠ متر مربع) وتبلغ كمية حمض الكربون الخارجة من رثنى شخص سليم قوى البنية كالساكن مثلاً نحو ١٨ لتر في الساعة الواحدة وقد استغل على الخصوص بتعيين كمية الهواء التي يستهلكها الشخص السليم في مدة الأربعة

وعشرين ساعة وأهمية هذه المسألة عظيمة لصحة المساكن التي تحتوى على سكان دائمة
المكث كما لقضاياها والآسبقيات والمدارس الخ فبعضهم وهو المعلم (دوبلان) يقول
أن الهواء المستنشق متى احتوى على (١٠×١) من حمض الكرونيك صار غير صالح للتنفس
والبعض الآخر كالعلم (لاكاساف) يقول (١٠×١) وفي هذه الحالة الأخيرة يستدعي الإنسان
بأن يتنور منه ويحس ببلل وعسر في التنفس والآنكلين يقولون لا ينبغي أن تزيد كمية عن
(١٠٠٠×٦) ومتى زادت عن ذلك صارت مضرة وفي كافة هذه الأحوال يتخذ من حمض
الكرونيك قياساً للمواد الأخرى الموجودة في هواء الزفير كالمادة العضوية وبحار الماء
وينبغي أن يلاحظ أن العدد الذي ذكرناه المقدر لكل عسكري بالأمطار المكعبة معتبر
فيه أن هواء المطاوع المذكور يتجدد لأقله ثلاث مرات في أثناء الليل بالهواء الداخل من
الابواب والفتحات والآنكلين ذلك يقتضى لكل عسكري عشرة أمتار مكعبة في الساعة
الواحدة ليتمكن في محل تجديده هواء بالابواب والفتحات صعب بدون أن يحصل له منه
أذى ضرر والآن قد جعل لكل عسكري في إنجلترا وفرنسا والنمسا وكافة الممالك الأوروبية
٣٠ متر مكعب وذلك طبقاً للرأى للمعلم (كيس) القائل بأن الهواء متى احتوى على حمض
الكرونيك بنسبة (١٠٠×٦) لم يزل يعد صالحاً للتنفس ومتى احتوى على أكثر من
ذلك يعد غير صالح له فلو فرضنا أن مقدار حمض الكرونيك الذي يخرج من رثى العسكري
يعد ١٦ لتر في الساعة مثلاً فلا بد أن يكون الهواء الذي يستنشقه العسكري
المذكور غير محتوى على أكثر من (١٠٠×٦) يقتضى له مقدار من الهواء يساوى ٤٠٠٠
لتر في الساعة الواحدة حيث أن ١٦ لتر من حمض الكرونيك يتحوى على أربع مرات
وكل أربعة يقابلها ألف لتر من الهواء فيكون حاصل ضرب (١٠٠×٦) هو ٤٠٠٠ لتر
أثنى أربعة أمتار مكعبة ولكن حيث أن الأتربة المقيم فيها العسكري لا تخلو من وجود
مواد أخرى مفسدة للهواء كالحمايج وخلافها أضافاً إلى الأربعة أمتار مكعبة ستة
أمتار مكعبة فصارت حينئذ عشرة أمتار مكعبة
هذا على حسب رأى المعلم (كيس) وأما على رأى (لاكاساف) السابق ذكره فإنه يلزم
للعسكري الذي يخرج من رثيته ١٨ لتر من حمض الكرونيك في الساعة يلزم له ١٨٠٠٠
لتر

لترامن الهواء أعني عبارة عن ١٨ متر مكعب في الساعة الواحدة ففي العشر ساعات التي ينأمرها العسكري يلزم له ١٨٠ متر مكعب من الهواء وحينئذ إذا أعطناه محلا واتساع ١٢ متر مكعب فقط فيلزم أن يتجدد هواء المحل المذكور هارة حتى يتحصل على ١٨٠ متر مكعب من الهواء فإن حاصل ضرب $12 \times 10 = 120$ متر مكعب لا غير فينتج من جميع ما تقدم أن كمية الهواء التي اللازمة لكل شخص أو عسكري في الساعة تختلف على حسب ما يخرج من حفز الكربونيك في الساعة المذكورة وعلى حسب النسبة المطلوبة لكمية حفز الكربونيك في الهواء فإن هذا يختلف على حسب رأي (أكيس) (100×9) أو رأي (الأكاشي) (100×1)

الوضع الصحي للمرحاض يلزم أن يكون بعيدا عن محلات السكن ويكون من الجيد إذا أمكن عزله بالكلية وهذا يمكن فعله بسهولة في الفشلاقات ويتحسر عند الأهالي وعلى العموم يلزم أن يكون موصوفا بعيدا عن مهب ريح السكن

تركيب المرحاض - يتركب أولا من أوده ثانيا من فتحة المرحاض ثالثا من القنطرة رابعا من المستودع

الشروط الصحية للأوده - يلزم أولا أن تكون مستديرة أي خالية عن الأركان ثانيا يلزم أن تكون مستديرة ومجددة الهواء ولو بشبالة واحد ثالثا يلزم أن تكون الأرضية مبلطة وغير قابلة للنفوذ لعدم ارتشاح سوائل المرحاض في سمكها وأن تكون جدرانها مخففة (الخافق هو مخلوط من الجير الحي والرمل والحرق) أو مصنوعة بالاسمنت رابعا يلزم أن تكون مدھونة ببوية مثبته على زيت قابل للجفاف وذلك كزيت بزر الكتان مثلا

وقد يمكن استعواض البوية بالواح من المرحاض الفوق فتحة المرحاض ذات أشكال مختلفة فأما أن تكون مستديرة أو مستطيلة أو تكون مستديرة من الخلف ومستطيلة من الأمام وقد تستعاض بقنطرة متشكلة بأحد الأشكال السابقة وهي ذات اتساع مناسب وكافي لمرور مواد العمل بالحمل القنطرة - هي التي بواسطتها تنصل فتحة المرحاض بمستودعه وهي تتركب من بناء

محقق أو مستوع بالأسماق ومنه قطع من القنار أو هو الأسن من هو اسير
متسعة من الحديد الزهر متصلة مع بعضها اتصالاً محكما بحيث أن مياه المرحاض
لا يمكنها أن ترتفع من خلالي المستودع ولا القصبية وتصل للماء المستعمل وبدون ذلك
يحصل من شره أمراض كثيرة أقلها ظواهر جمة كالحمى التيفودية وبعض أمراض
أخرى مثل الدوسنتاريا والدفتيريا وذلك فيما إذا كانت المياه المرتفعة مشتملة
على جراثيم هذه الأمراض

ولا يلزم أن قوض القصبية في سمك جدرانها إحدى الأود المستعملة أو في سائر
الجدران لأنه قد ذكر موت ثلاث أشخاص بالأسفنجيا كانوا موجودين في أودة إحدى
جدرانها كانت محتوية على القصبية

وقد بما كانت تلم القصبية بالفتحة بدونة واسطة ومن ذلك كان يحصل أخطار من
انتشار الغازات واستنشاقها ولذا وضع صمام ذو وزن يفتح وقت التغوط مواد
العمل ويقفل بالعكس إلا أنه لما كان مرتفعة مع الزمن فضا ومن كونه غير محكم الملق
فبذلك تنتشر غازات بكمية قليلة ولذا كان منفعتها قليلة

وتكون من الجيد إذا توسط بينها طابق مثبت في رافعة من حديد ينتهي طرفها بالآخريد
موضوعة بجانب الفتحة فتجذب اليه لأعمال بيعة الطابق الذي كان ساداً
لفوهتها السفلى فبذلك تنزل المواد في المرحاض وهذه الطريقة حسنة إلا أنه بالنسبة
لارتفاع القصبية من غسل المرحاض وانتشار غازات مضرة في هذا الوقت فتكون
مضرة بالصحة ولذا وصلت فتحة الطابق بمص نظيره سيره ليست كظرفية المصحات
لأنه إذا كان كذلك كان لا يسهل بشئ من المسائل بل إنما هي بواسطة موازنة السائل
فبعد نزول كمية من الماء في الكوع يمر نظيرها في الفرع الطويل وهكذا وكية الماء
الباقى في الكوع تخدم لعدم رجوع الغازات وانتشارها من الفتحة فكان إذا كانت
الغازات ذات قوت عظيم فيمكن أن تنفذ من الماء بسبب عدم مقاومته لها وهذه
الطريقة شبيهة إلى جنين

المستودعات يدعى أن تكون فيها الاتساع المناسب وهي ثلاث أنواع مستودعات
ثانية

ثابتة ومستودعات تقالي ومستودعات متوسطة بينها

المستودعات الثابتة يشترط أن تكون مادتها غير قابلة للنفوذ بالخافق أو غير ثابته يشترط أن الغازات الصاعدة من المستودع لا تصل لأودة المرحاض ولهذا انفاية أخفيف أنبوبة تسمى بأنبوبة تصريف الغازات وتسير في سمك الحائط حتى تصل لقاية سطح المتزل وتقوم فتحة المدخنة في هذه الطريقة الغازات المتشبع لا تتجه نحو أودة المرحاض إلا أنه قد يتفق عكس ما ذكرنا زيادة إنتشار الغازات في أودة المرحاض وذلك إذا كانت الماصورة مجاورة لمدخنة أو أن هواء أودة المرحاض يخالط في كلتا الحالتين يتبدد الهواء الموجود في الماصوق فذلك يحصل فراغ فيها يساعد على إنتشار الغازات منها وايضا يحصل فراغ تابعي في أنبوبة التوزيع يتسبب عنه وجود تيار هوائي من الخارج للداخل يساعد على إنتشار الغازات في أودة المرحاض ولتجنب هذا الخطر توضع أنبوبة التصريف داخل مدخنة حتى أن المفعول السابق ينعكس أو يستعمل كآفون مشتمل على الدوام وهو الأحسن أو يجذب الهواء من فتحة أنبوبة التصريف بواسطة الات بخارية تحدث الفراغ

طريقة التقسيم أو الانفصال هذه الطريقة هي المتوسطة بين المستودعات الثابتة والتقال وهي مستعملة في باريس بكثرة ومؤسسة على انفصال مواد التبرز الى مواد سائلة وصلبة متمايزين وذلك بوضع حاجز منقب يقرب قاعدة المستودع فالمواد السائلة تنزل منه القاع ومنه لما صوف تصل للباليوعات المادرفها المطر والغسيل ومياه المطبخ وغيرها ومنها للباليوعات المدينة واما المواد الثقيلة فتتجمع وكما استاء المستودع يفك حيث أنه مثبت بقل ووز ويوضع مشبوه في عربة معدة لذلك ثم ينظف ويرجع كما كان

الحفر التقالي يدعى تحتها طريقة التراب الجاف وتعرف عند الانكليز باسم *dry earth system* هذه الطريقة وأن كانت منسوبة الآن للانكليز الا أنها معروفة من مدة سيد ناموسى اذ كانت الاهاى في ذلك الوقت عقب كل عمل يصفون التراب فضوا عن أن هذه الحالة تقع عليها بعض الحيوانات من قبل ذلك كالقطط مثلاً وهي تستعمل بالانحص في الأمستاليات والقتلوقات والموالد ويلزم وضع بعد كل عمل حفرة ٥٠ كيلو ويمكن أقل من ذلك من التراب الجاف للحيوان أو من الرماد وإذا كان من الطفل فيزداد المقدار ولهذا الغاية يستعمل برميل مقطر الباطن

أو موضوع عليه طبقة من البقن الخشبي ومن الفحم ومسحوق خشب الكينا بعد استخراج ما فيه من الجواهر
الثاقفة وعلى العموم يلزم أن يدهن طبقة مزيلة للعضونة يوضع أسفل القصبة التي أعلاها
فتحة المرحاض وبعد كل عمل يوضع المقدار السابق من التراب وبند الأمتلاء يغطى طبقة
من التراب ثم غطاء من خشب ثم يسير مع ومنع بدلا عنه وهذه الطريقة فيها عيب وهو امتلاء
البرميل لبرعة إلا أنه لها مزايا كثيرة أولا عدم انتشار الروائح المضرة ثانيا توفير للمصرف
لعدم بنا مستودع جديد ثالثا عدم وجود ضرر الترح رابعا يحصل على سباح جيد للزراعة
وعلى هذه الطريقة أسست الأكليز الشكل الآتي وهو نوع كرسى فتحته العليا من الوسط
ذات غطاء ويحاطها طابق ذو ساق من حديد ينتهي بيد ومتصل بقمع مستطيل بتراب آت
من مستودع فرا في فخذ جذب الطابق لأعلى بعد العمل يترك كمية من التراب من نفس
القمع إلى الصندوق

وأما في الموالد فغير ممكن فعل هذه الطريقة الجيدة لأنها تحتاج لمصرف فيكتفى فقط
بعمل حفرة في الأرض ويوضع عليها نوع كرسى للجلوس عليه وبعد العمل يغطى بتراب وبعد
الامتلاء يؤخذ المحصل ويوضع في أرض زراعية

طريقة عدم استعمال مستودعا ثابتة ونعالم في أن واحد أي تصريف المواد أول بأول: هذه الطريقة
منسوبة للأكليز وفيها تنفرد المواد الثقيلة مع ماء المطر والماء المستعمل (بعد صنعه من
فتحة المرحاض) في ماصورة المنزل ثم تجمع جميع مواسير منازل الحمام في ماصورة عمومية
وهذه تجمع مع مواسير الحمام الأخرى وتكون منها ماصورة عمومية توصل مع مواسير
الحمام الأخرى لماسورة الشارع وأخيرا الأنسوبة العمومية تنتهي بأن تصب في ماء
جاري أو على سطح متسع ينفع منه للزراعة ويشترط لتمام هذا الفعل شروط ثلاثة أن
يصب كمية عظيمة من الماء لطرد ما في المواسير ثانيا تكون ذات انحدار مناسب لمساعدة
سير الموائيل

ويوجد طريقة أخرى وهو أنه توصل بالوعات الحمامات ببالوعات الشوارع ثم تنتهي أخيرا
بالأنسوبة العمومية التي تصب في نهر التاميس الذي هو مصب كل وساخنة البلد ولكن
بالنسبة لكثرة الضرر الناشئ من هذا الملاحظ جعل مصب البالوعات الخاصة بماء المطر
والغسيل

والفضيل ومياه الطبخ في محل مخصوص منه إلا أن هذه الطريقة تحتاج لمصرف عظيم وليست مستعملة عند الانكليز الآن

والطريقة التي تستعملها الهولنديون تقرب من الطريقة المستعملة عند الانكليز فقط أن المواسير تكون مخفية ويصب فيها البراز مع البول فقط وأما ماء المطر وماء الاستعمال المنزلي فيصب في مواسير أخرى ثم تنتهي بأن نصب على سطح مخصوص

الشروط الصحية اللازم اتخاذها في الفتح تسوله وجعل المستودع آمناً لم توجد - يشترط كما ذكرنا أن فتحة النفوذ لا تنتشر روائح كريهة وأبسط طريقة هي أن توصل الكوع بمص يوضع فيه ماء لتوازي سطح المسائل في فرعية فيعد نزل المواد الموحاض ترتفع كمية مناسبة لها في الفرع الطويل للمص ومن ذلك يحصل اختلاف في الضغط الجوي الواقع على نفس المص من الفتحين لأنه من المعلوم أن الضغط الواقع على فتحة المص يساوي ضغط الجو اي ٧٦ - ناقص منه عمود المسائل الموجود حينئذ يكون الضغط جهة الفرع الطويل أضعف وبهذه الكيفية تسري المسائل

طريقة جنير الانكليزي - هي مؤسسة على بنا حوض عديم كقصيرية ثم بعد العمل يرفع طابق بالية فتتزل مواد العمل في انبوبة المص والنظرية كما سبق

تتوابع في طريقة . من هذه الطريقة كالمسابقة انما المستودع والمص أو الساد الأيديروليكي من صيني وهذا المص ينتهي بانبوبة مخفية على شكل ح اللاتينية وذات كوع يمتلئ بالماء لمنع رجوع الغازات وفي جنبها العلوي الانبوبة المعدة لتقريب الفانزات وعمل التهوية التي تقصده لفاية سطح المنزل وفي الجزء الجانبي العلوي للقصيرية فتحة متسعة طولها نحو متر متصلة بانبوبة منتهية في باطن الصندوق على ارتفاع من ٥ راقع: ٣

فتر من المحل الموجود فيه القصيرية ويشتمل هذا الصندوق على الأشياء الآتية أولاً مص مركب مكون من فرعان احدهما قصير والاخر طويل متصل وفي جنبه العلوي الجانبي بفرع آخر جانبي ولهذا الفرع سدادة متصل بها حبل أو سلاك ينتهي قريب من المحل المعد للاستراحة ويمكن سد عند الوقوف بعد العمل وتوجد انبوبة تجلب الماء الموجود في المنزل الى قصر الحوض وفتحة الانبوبة المشرفة للحوض ذات صمام يفتح ويغلق بواسطة

عوامة (وهي عبارة عن كرة من خامس مقبلة برافعة مقبلة بنفس الصمام السابق)
 ميخانيكية سير السائل في الصندوق - عند ما يكون الصندوق ممتلئ تكون الطائفة أعم
 العوامة ملازمة للسطح العلوي من السائل وفتحة الأنبوبة المحسلة للمياه مقبولة بالصمام
 فعند شدة الجبل تنفتح فتحة الفرع الجانبي الفرع الطويل فتسيل فيه كمية من الماء تدفع الهواء
 الموجود فيه فتعمل نوع فراغ في جزء الفرع الموجود أسفل الفتحة الجانبية في ذلك يستمر نزول
 الماء الآتي من فتحة الفرع القصير بسبب زيادة ضغط الجو حينئذ ويستمر نزول الماء ما دام طرف
 الفرع القصير مغمر في الماء وأما إذا تفرغ عن الماء تنزل الطائفة المذكورة وتأخذ اتجاه
 مغرف فبذلك ينفتح الصمام ويسيل الماء لطاية ما يعم الماء أغلب طول الصندوق فيرجع كما
 كان للوضع الأصلي الأتقى في محاذرة السطح العلوي من السائل وتسد فتحة الأنبوبة وهكذا يسير
 بهذه النظرية يتفرغ ويمتلئ بنفسه بمرور شدة الجبل مرة واحدة وفي كل مرة تسيل كمية من الماء
 تعادل من ٧:٦ لترات من الماء لفصل وطرد المواد الثقيلة

نزع المركب الحبيص - يلزم نزع المركب من أقله مرة في السنة أو في المستين ويتعلق ذلك بكمية
 عدد السكان وهذا النزع يحصل بأشخاص مستعدين لذلك وحيث أنه يحصل من زرع هؤلاء
 الأشخاص نظراً لانتشار الغازات فيلزم من وجود وسائل صحية قبل النزع وهو أن يوضع
 بعد فتح المستودع من الجزء السفلي وإذا أمكن من الجزء العلوي فلا بأس) نحوه ككلو جرام من
 كبريتات الحديد لكل متر مكعب ثم يوضع على فتحة المستودع قطعة من قماش قطع المركب مغورة
 في كلور ورالجير مارر في وسطها أعصاه تقبل للقاع بهلحرك ما فيه فبذلك تنعدم الغازات
 المتصاعدة من خاويل القماش وتعرف انتهاء قصا عدة الغازات بوضع جزوق من المسار
 فإذا استمرت على الاشتعال دل ذلك على عدم وجود غازات وأمكن أن النزع وبالعكس
 إذا انطفئت دل ذلك على وجود الغازات وصدر النزع

ثم أن لم يمكن فعل الطريقة السابقة فيجعل النزع بواسطة الآلة البخارية التي لا
 يمكن بواسطتها انتشار غازات وذلك لكونها تقبل إلى بورة الاحتراق ميخانيكية مخصوصة
 وهناك تحترق ويتوسط في النزع به أن تكون مواد العمل سائلة ولذا يضاف كمية
 عظيمة من الماء قبل النزع

ينابيع الماء العذب

نوف له عدة ينابيع

أولا المطر - ماء المطر يشعل على كمية عظيمة من الهواء ومن حمض الكبريتيك بنسبة هـ، تستمر مكعب في الألف وأثار من حمض أنفوسيك وأنونات فوشادر وحمض كبريتيك في حالة اذابة وقد قيل أنه يشعل على مقدار من ملح الطعام إذا مر على جوجرى وعينه أن كمية الأملاح قليلة جدا فلا استعماله للشرب يلزم وضع فيه كمية من ملح الطعام مع ملاحظة النسبة الموجودة من الأملاح والماء وأن تجمع بعد سقوطه مباشرة قبل التلوث

ثانيا ماء الينوع - هذا الماء يتكون من ماء المطر بالكيفية الآتية وهو أنه عند سقوط ماء المطر على سطح الأرض ينقسم إلى ثلاثة أجزاء جزء منه يتجزأ بفعل الشمس والخرابيل ويكون الأنهر والينيرات والثالث يمتص بالأرض وينتهي بأن يصل لطبقة غير قابلة للتقود مع اتباعه الانحدارات ويحده لمسافات بعيدة مع حفظه قانون شروط موازنة السوائل وينتهي أخيرا بأن ينجر ويكوّن الينابيع

ولا يمكن الحكم على جودة هذه المياه من عدمه إلا بعد عمل الكشوف الكيماوي للتحقق من قلة أو كثرة الأملاح فيها لأنه يذوب أثناء سيرها كمية من الأملاح تختلف بحسب طبقات الأرض المختلفة (دلت أبحاث الجيولوجيين أن طبقات الأرض ثلاث الأولى هي التي تختلف عن الذوبان الناري فعند ما بردت صلبت وتبلور ما فيها من المعادن كالصخر والكوارتز والجرانيت والمصنوع والبورفير والميكال والثانية هي أراضي الرسوب وهي عبارة عن جزيئات الأرض التي كانت معلقة وجرسوبها كوت طبقات مختلفة وذلك كالأراضي الجيرية والمرمر والعروق المعدنية للوصاص والفضة وغيرها والثالثة وتعرف بالمياصمورفوتيك وهي عبارة عن طبقة من طبقات الرسوب يحاورتها الطبقة النارية حصل فيها تغيرات فياء طبقة الذوبان الناري جيدة خلوها من المادة العضوية وقلة الأملاح فيها وغاية ما فيها هو كمية من كربونات وبيكيتا السليس ومياه طبقة الرسوب أن لم يتحل بمقدار عظيم من كربونات وكبريتات الجير وكورود الصوديوم تكون حمض وفي الغالب تكون رديئة لاسئالها على مواد عضوية حيوانية كانت أو نباتية سيما إذا انفجرت على أرض زراعية واستعمال هذه المياه يلزم أن تكون الفسيل

فقط وأما مياه المتيامور فوثيق ففى الغالب أنها جيدة

ثالثا مياه الآبار - هي كياه الينابيع فقط بهذا اقتضاها بالطبيعة تنفتح بالصناعة وجودها تتعلق بكيفية الاملاوح أيضا ويلزم لذلك معرفة الطبقة الجيولوجية وأن تعسر مجرى التحليل الكيماوى وفى الغالب أن هذه المياه ليست جيدة بسبب مجاورتها

للمستودعات المراحض

رابعا مياه الأنهر - يتكون أما من الينابيع أو وهو الغالب من جريان ماء المطر مباشرة الذى يسيبه تكتسب حموية عظيمة فتتخلى عن رتسقط فيها أوراق وبقايا نباتية ممتدة سيما التى تم بالغابات المستعرة بل وقد يلقى فيها بعض مواد عضوية ويوجد فيها من رآخر وهو الفيضان الذى منه تنشأ المستنقعات والبحر

وغالبا تكون هذه المياه جيدة إذا خلت عن الأوساخ والمواد العضوية ولو حفظ من الفيضان لم تدارك تكون المستنقعات

خامسا ماء الثلج والجليد - عند ذوبان الجليد يتكون كياه عظيمة من الماء حتى أنه يمكن أن يسبب لنهيرات بل وأنهر وهو يذيب أملاح مختلفة بحسب طبيعة الأرض المار عليها وقد شوهد من استعماله المتأبات غير مؤلمة فى المقدار اليساوية وماء الجليد مثله

وهذه المياه تكون رديئة على الخصوص إذا استعملت من منبها غلغلوها عن الهواء والأملاح سادسا ماء البحيرات والمستنقعات - مياه الجزء المتوسط من البحيرات العظيمة يكون جيدا لوجود تيارات الهواء بخلاف القريبة من الشواطئ فإنها مضره بالنسبة لركودها فتحمل النباتات الدنيئة والحيوانات النقيصة وأما مياه المستنقعات فلا يلزم استعمالها كلية

كيفية توزيع المياه فى المدن

عند الحصول على ماء جيد يوضع فى محل مخصوص ومنه يوزع لباطن المدينة وفى القاهرة تؤخذ المياه من النيل وقد فغ بالأت بخارية لجهة العباسية وهناك تقبل فى أحواض تترك فيها ونفسها لرسوب ما فيها ثم بعد ذلك تنقل إلى أحواض التريخ (المكونة من الرمل والحصى وقاعها مجاوى من الماء منها بعد التريخ ثم يهجندها فى أنابيب عمودية على سطح الماء احد طرفها واصل لتقاع الحوض والاخر خارج عن سطح الماء والقصد منه هو تجريد الهواء ووضوئه لتقاع المريح فضلا

عن كون هوائها يساعده سير الماء) ومتى قرشت المياه تنقل الى حوض عمومي يسمى بحوض التوزيع وبه تنوزع المياه للأجزاء المختلفة للمدينة ماعدا الحالات المرتفعة كالقلعة مثلا فلها مستودعان اسطوانيان مخصوصان والآت تجارية مخصوصة

والتوزيع السابق يحصل بواسطة مواسير من حديد الزهر وأما المواسير التي من الرصاص فلا يلزم استعمالها لأن الماء بواسطة كبريتيك الموجود فيه يؤثر على الرصاص فيكون مركبات قابلة للذوبان ومهمة وزيادة على ذلك اذا احتوى الماء على مركبات حمضية طيارة أو أروقات مواد عضوية فتأكسد هذه وتحلل ويحد فوشاد رها محض الأروتيك والمركب المتكون يتحد مع الرصاص ويتكون مركبات مسمة

ومع هذه المضار في هذه الأنابيب فائدة وهي أنه يمكن اكسابها الانحناءات والتعابع المختلفة فذلك يجوز استعمالها داخل البيوت والحارات إنما يلزم في كل مرة صرف كمية من الماء معادلة لعمود الماء الموجود في طول هذه الأنابيب وبذلك يتمتع الضرر السابق وإذا اشتمل الماء على مواد جيرية فيقل الضرر وكمية الرصاص لا تضر متى كان مقدارها معادل جزء من عشرين منقبة في المالحول .

ولحديد الزهر ضرر وهو أنه أحيانا يتكون رسوبات جيرية إلا أنه يسهل تنظيفها أو وضع ماسورة بدلها ولذا يستحسن ومنع جلبة مواسير مستعملة مع بعضها وبعضهم لندارك هذا الرسوب يطن هذه الأنابيب بمادة قارية أو بوضع فيها طبقة من القصدير أو بطلاء جيري ويمكن جعل مواسير الحديد من براغي إلا أنه تحت ضغط عظيم من الماء تتفرق ويرشح الماء بل ربما سبب الغرق وقد ما كانت تستعمل العيون

اذا لم تخزن المياه في حوض أو سبرنج من بناء محقق الباطن أو من حديد زهر يعاين قوة فيها فتحة معدة لدخول الأشخاص لتنظيفها وفتحة أخرى لفتح النفاث معدة لتصفية الماء السابق ويشترط أن يكون غوره (٤:٣) متر أكثر من اتساعه لأن الاتساع العظيم يسهل وجود الكائنات النباتية المختلفة ويجعل المزل في درجات مختلفة بحسب الأقاليم ثم أن النباتات والحيوانات المتولدة على سطح الحوض ليست مضرة جميعها حيث منها ما يضر الأوكسيجين الذي به تفسد المواد العضوية أن وجدت كاللج والهيدروكسجين

التي هي خلايا شفاقة مشتملة على مادة ملونة خضراء ويلزم يميز المصدر عن المنافع لتجنبه ويعرف ذلك بالزرع

كمية الماء اللازمة لكل شخص

يحتاج الإنسان من الماء لتنظافة البيت والمطبخ والغسيل والاحتياجات المنزلية الأخرى واحتياجات المجر ورش الحارات مقادير تختلف بحسب كل مدينة كائنتين من الجدول الآت

لوتدره في سنة ٧٩ ٢٨٧ جالون

أنداسور ٣٠

باريز سنة ٨٧ ٣١

الهند ٣٠

ويمكن إعطاء الإنسان ٢٧ جالون من الماء ينصرف على الوجه الآت

١٠ جالون للاحتياجات المنزلية والرش و ٣ جالون للغسل وبضفة ماء للشرب حاريا أو بصفه قهوق أو شاي ٣٣ جالون للموضوء والاعتسال وحمام الاستنج من ٢٠ : ٣٠ جالون وغسيل البيت والأواني المختلفة ٣ جالون وغسيل الهدوم ٣ جالون ولعمل الأدب ٥ جالون

تقدير كمية الماء في السفريات

قد تقر إعطاء الإنسان لذاته من ٣ : ٢ لتر (ومع ذلك فهذا المقدار يختلف بحسب المصنوع ونوع الغذاء الراحة والتعب و ١٢ جالون للاحتياجات المنزلية وه جالون البيت الأدب وبعضهم عد المقدار اللازم لجميع لوازم الإنسان ٢٥ جالون يعطى للحيوانات كما في هذا الجدول

الفيل للشرب فقط ٢٥ جالون

والحصان السوارى مع غياله والطبيعة مع غياله العربية وغياله ... ١٠ : ٨

الجمال ١٠

الثور من ٦ : ٥

الحصان للشرب فقط ٦ : ٥

البغل والحصان الصغير ٥

المقدّر

التقدير بالنسبة للاستئالة

يلزم لكل مريض نحو ٤٠ أو ٥٠ جالون يتوزع بالكيفية الآتية

للشرب والطبخ وغسل المطبخ من ٤ : ٢ جالون

غسل واستحمام المريض من ٢٠ : ١٨ "

غسل الملبوس من ٦ : ٥ "

لغسل الاستئالة وأدواتها من ٦ : ٣ "

وللمراحيض ١٠ "

فالمجموع من ٣٨ و ٤٦ جالون

طرق تنقية الماء

هذه الطرق غايتها جعل الماء صالحاً للشرب وتشتمل على طرق طبيعية وكيمياوية وميكانيكية.

الطرق الطبيعية - يدخل تحتها عدة طرق المهم منها

طريقة الغلي - هذه الطريقة جيدة حيث يتحلى الماء عن الروائح الكريهة الموجودة

فيه من حوامض (ايدروجين مكبرت) أو من بقايا عادات أخرى طيارة وعن الجراثيم أو المواد

العضوية المتمثلة عليها وقد قيل أن الجراثيم التي تتعاضد عن الغلي ليست مضرة

ويشترط أولاً أن يكون الغلي مستمراً زمناً طويلاً ثانياً أن يكون الماء الغلي محكم الخلق وذلك

للحصول على درجة حرارة مرتفعة وقد يترك الماء ونفسه قبل الغلي لرسوب ما فيه من الأملاح

طرق الترويق - له عدة طرق منها

الترك غايتها ترك الماء ونفسه فالجزئيات المعلقة ترسب في القاع وهذه الطريقة

تحتاج لزمان من يوم إلى يومين

طريقة الشبث - هذه الطريقة مستعملة كثيراً بالهند والصين منخذ الآف من الشبث

مضت فوخذ الشبث الاعتيادي (كبريتات مزدوج الألومين والمبوتاسا) وتوضع في الماء

وتكون هذه الطريقة جيدة إذا احتوى الماء على كربونات الكالسيوم فيحصل تفاعل

كيمياوي نتيجة تكون كبريتات الكالسيوم عديم الزوابع ترسب في القاع وأيدرات

الألومين والمبوتاسا تعمل كغامة تحيط وتلف بالجزئيات المعلقة وتجذبها وترسب بها

في قاع الآنا ولكل ٥ ر لتر من الماء يلزم وضع ٦ قحمة من الشب المتبلور
طريقة اللوز الحلو - يغلب على ظننا أن مقعول اللوز الحلو إنما هو بالمادة الهلامية
ومركبة الدوران التي تفعل في الماء فيكون نوع قحمة نتجة للياطين تجمع حوله المادة
السابقة وتقبل لأن تحسب

طريقة الترسيب - هذه الطريقة غايتها تنقية الماء من الأملاح الجيرية الموجودة فيه
وذلك بإضافة كمية من الجير الحى فتقبل الأملاح القابلة للذوبان إلى أملاح جيرية ضئيلة
له ترسب في القاع

طرق افساد المواد العضوية أى الطرق الكيماوية

طريقة كوندى - لذلك يؤخذ من محلول كوندى (وهو سائل أحمى دموى يغلب على الظن
بأنه مركب من ٦٠ جزء من فوق مبخنات البوتاسا لماية من الماء) قدر ملعقة شاي وتضاف
على ٣ أو ٤ جالون من الماء ويحرك بسرعة ثم تضاف أخرى وهكذا حتى أن المحلول يتلون
بالحمر الخفيفة الشبيهة بزهر الخوخ ويلزم عدم زوال هذا اللون بتركه ونفسه فإذا
زال يضاف نحو ٣٠ نقطة منه وينتظر فإن شوهد زواله يضاف ٣٠ نقطة أخرى
وهكذا بحيث أن المحلول يحفظ هذا اللون بتركه نحو ٦ ساعات فيذلك يتحقق من
خلوه من الجراثيم العضوية

وسر هذا الفعل أن فوق مبخنات البوتاسا تترك أوكسيجينها على المباد وقت أكسد وتضاف
المواد العضوية ومما سبى ذلك يظهر لونها الخاص بالنظر لعدم تركها للأوكسيجين
حيث لا لزوم هناك وهذا بعد تحليل جز منها إلى فوق أوكسيد الهيدروجين الذى يحدث
تلون الماء بالصفرة الخفيفة يرسب مع المواد العضوية الملحقة أخيراً حيث أن السائل
المذكور لا تأثر له عليها ولذا أنه من الجيد أن تضاف الشبه وتترك معه مدة ١٢-١٨
ساعة مع ملاحظة الشبه السابقة فيذلك يحصل على ماء رائق خال عن المواد العضوية
بقدر الإمكان حيث لم يزل موجوداً آثار منها ألا أنه قد تكتب طعم حلو قابض (طعم
الشبه) فتتدارك ذلك بضاف كربونات الصودا وكلورور الجير مع مراعاة نسبة
مقدار الأملاح الصحية في الماء

تنبيه - أن لم يمكن الحصول على سائل كوندى يركب محلول من فوق مخنات البرتاسا
 أو أقل أو أكثر بحسب ما يترك ثم يضاف منه كم بقطة ويحرك فأن لم يتففع لون
 آخر يضاف وهكذا كما في الطريقة السابقة

طريقة فوق كلورور الحديد لتبلور - هذه الطريقة جيدة وتنسب الى الهولانديين ويفسر
 تأثيره بأن يتخلل الى عناصر البسيطة فكلور يحلل المواد العضوية ويتلفها كشرايته
 لا يدرج فيها ولكل مرة لتر من الماء يلزم تحتين ونصف من هذا المركب
 وقد يستعمل المركب السابق بنق أو أكسيد الحديد سيما الغناطيس لأنه قوة الماكسد
 أقوى من سابقه وقد يوضع سلوك من الحديد فيها يتحلل جزء من الماء الى أوكسجين يؤثر ويبدد
 المواد العضوية الى أيدروجين يتصاعد

ويمكن استعمال في المنازل ماء الشاي والقهوة والكيو (هو عصارة نبات قابض مجمعة
 بشكل كتل حمراء تغلي مع الماء) فيظهر أن هذه المحاليل تقلل قوة المادة العضوية
 ويستعمل عند أمراء الهند ثم بعض الباقات التي استخرج منها الاستركتين بحد جدا لأنها
 بها ويظهر أن مفعولها كاللوز الحلو أى كونها تشتمل على مادة هلامية ويستعمل عند الإنكليز
 طريقة تختص في وضع الماء وإناء من الحديد الزهر أو من الرصاص فتسب المواد العضوية
 على جدا لأنها وتفسر ذلك مبهم

الطرق الميكانيكية - هذه الطرق تختص في الترشيح وهي عديدة والمهم منها

طريقة الترشيح بالرمل والحصى - هذه الطريقة حسنة باعتبارها تخلص من الرمل وسهولة
 الحصول عليه في أى وقت وسهولة تنظيفه بالماء القليل أو بالغماس بآرماق
 وهي مستعملة بكثرة في المنازل وتترك من طبقات من رمل ومن حصى يزداد حجمها من الظاهر
 للباطن حتى أنه بغيرها للقاع يكون قدر حجم بيضة الطيور والماء المرشح يقبل في حوض
 ثان ومنه لحوض التوزيع في باطن المدينة

مرشحات الفحم - الفحم نوعان حيوان ونبات وهما يستعمل ويشترط في الفحم الحيوان
 أن لا يحتوي على فوسفات و كربونات الكالسيوم ولذا يفضل مرارا بالماء المحض مخفف كلور
 ايدريك وذلك لأحاسنها الى مركبات حمضية قابلة للذوبان ويشترط فيه أن الماء

لا يبرسرة منه فيلزم أن يستمر مدة قدرها ٤ دقائق ولذلك يدرك الفخم في هذا الموضع
تزداد المواد المتعلقة فيه والمواد العضوية القديمة إلا أن فيه جملة عيوب أولاً أنه لا
يزيل المواد العضوية الحديثة ويثبت ذلك أن محلول زلال البيض يمر منه بسهولة ثانياً
لأن تأثيره على المكروب المرضي ثانياً الماء المترشح لا يمكن تخزينه وتركه مدة مستطيلة
ولذا يلزم شربه أول بأول وإلا إذا مكث الماء مدة مع مرشح الفخم يرد له المواد العضوية
التي سبق لعضدها منه ولذا لا يلزم مكثه زمناً خامساً أنه لا يمكن استعمال مرشحات الفخم
زمناً لأنها تضعف قوتها فيلزم تغيير كل ٣ أشهر مرة

مرشحات الصوف هذه الطريقة مستعملة بالغرضين وبين وهي كالمثل لا يمنع إلا المواد
المعلقة وهي تكون بالتقوى مع طبقات من الرمل أو الأسفنج ويشترط أن يكون الصوف
خالياً عن المواد الدسمة وذلك بما ملته بالكحول أو الأثير ثانياً لتجرد الماء المترشح عن
المواد العضوية يلزم أن يسبح الصوف بلون دكن من مركب حديد مع السنين وبدون
ذلك يتواجد ايدر وجين مكثرت تدل على وجود المواد العضوية

مرشحات الفخم - أحسنها مرشح اثماتيد الحديد أي أكسيد الحديد الأحمر المكلس وهو ذو
هيئة سنجابية وتستعمله الأنكلز بكثرة ومنزاه أنه يفسد المواد العضوية ذائبة
كانت أو معلقة بسبب تحليل الماء كما سبق ألا أنه قد يعطى جزء من الحديد ولذا يحسن
للماء بطعمه الخاص ولندارك ذلك يرشح من رمل نظيف

مرشح الكوروزاك - هو مرشح جيد كالسابق مكون من مخلوط من الفخم وأكسيد
الحديد وطفل

مرشح باستور - يتكون من مادة الصيني الأصلية المسماة كولين وبعد ترشح الماء منه
يجز خال عن الجزيئات المتعلقة من المكروب والجراثيم ولذا يسمى *Stoolisé* أي حلو
ومنع قليل منه في سوائل الزرع لا يحدث تكاثرها ومنه ما يحتاج لخصف ومنها ما لا يحتاجه
جهاز مبدان - هو مرشح مكون من طبقات من الفخم ومن الخور الصغرى (سليكات الألومين)
والفضل له قلما يمر منه زائفاً خالياً عن المواد العضوية والدليل على ذلك أنه إذا
رشح منه مركب رضاصي قابل للذوبان تغاوت مثلاً ثم عومل المترشح بالايدير وجين
المكثرت

المكبرية أو كبريت ايدرات المؤشادر لا يتكون شيئاً واذ ارشح لول عفن ثم أضيف له محلول فوق مخينات البوتاس لم يزل حافظاً لونه وهذا يثبت وفوقه ما ذكرناه سابقاً
 ينتج ما ذكر أن الاجزء الحيدة هي مرشح باستور ومينان والحديد الأسفنجي ويليها
 النكور فورال ثم الرمل وأخيراً الفحم

الأوصاف الطبيعية للماء الصالح للشرب - يلزم أن يكون شفافاً عديم اللون (إذا كان
 بكية مظلمة يكون انق) عديم الرائحة عديم الطعم لا يحتوي على أجزاء معلقة فيه من المملكة
 العضوية أو المعدنية ولا يلزم أن تزيد فيه مقداراً الأملاح عن ٣ : ١ ديسي وغايته
 هـ في الملتز وهذه الأملاح هي بالأخص تكون كربونات وكلوروريدات وفودور
 بالخصوص وبرومور البوتاسيوم والصوديوم والجبير والمختصوم والمهم منها كلوريد
 الصوديوم وأثار من سليس وحديد وليست شرط أن يكون محتوياً على أكسجين مذاباً
 فيه بنسبة ٩ : ٦ ستمت مكعب في الألف وعلى حمض الكربونيك بنسبة ٣٠ : ٣٩ ستمت
 مكعب وأن يرغى الصالحون بسهولة والألا إذا احتوى على ملح جبيري يتكون في ذلك
 صها بون جيري عديم الزو بات (أوكسالات ومبارات واستيرات الجير) وأن ينبغ
 البقول (قول - علس) وبدون ذلك يتكون قشع جبيري ترشح في سبك البذرة وتكون
 طبقة عديمة اللون وعديمة التوصيل للحرارة فلا توصلها للأجزاء المركزية ويظهر
 أن هذه القشع نتيجة اتحاد يحصل بين البقولين وبينها ولا يلزم أن تحتوي على شيء ما
 ينبغ بالميكروسكوب - ويجب هذا البحث الأخير خصوصاً إذا لم توجد الأوصاف السابقة
 البحث الميكروسكوبي - لذلك يؤخذ كمية منه من لتر إلى لترين وتوضع في دورق من
 بلور ذي غطاء وكذلك وهو الأكسن أو من خشب الغليبة الحديث ثم ترسل على الكشف
 مصحوبة بخطاب عليه التعليمات الآتية أن وجدت وهي مجاورة المياه الباردة أو
 ماء البئر أو لتستوع المواد الثقيلة ورجى المواد العضوية ثم يذكر نفس المنوع وعن
 المواد المختلفة التي تصب فيه وعن الماء المأخوذ أن كان قبل التلوث أو بعده ويقدر
 الأمكان يذكر العمق للماء وطبيعة الأرض وهذا البحث الميكروسكوبي نتائج تختلف
 بحسب تعظيمه فإن كان قوة تعظيمه - ٤ أو ٥٠٠ يظهر لنا بعض أشياء وأما رؤية الأشياء

الدقيقة فيحتاج لتعظيم يعادل من ١٠٠٠ إلى ١٥٠٠ فيه نجد مواد معدنية معلقة كالطين
 وأمدوح الجير الغزاقبله للذوبان كأول كربونات (التي من) وصفها أنه عند إضافة حمض
 كلوريدريك عليها يحصل فوران) وجزئيات سليس أو حديد (ويعرف بسهولة ذوبانه
 بالطين السابق وأنه إذا أضيف له سياتور البوتاسيوم والحد يد الأصفر يتكون ذرقة
 بروسيا) أما الدبنة منها فلا تتفتح وأما حيوانية مثل صوف الحيات سياتا إذا كانت اليها ثم
 تغسل في الماء أو يرمى فيه ما شابهها وأرجل وأجنحة وحش الحشرات وبقايا أسماك السب
 كفتورها ويمكن بقايا بعض الحيوانات المستأنسة وتدل على وقوعه فيه وأما نباتية كالأشجار
 وحاصلها من النباتات المستعملة للأكل كالخبث والقز وكذا القطن ووجود هذه
 المواد يدل على تلوث الماء بالاشياء المترتبة

وقد نجد فيه كائنات دقيقة حية مثل بكتيريا وفيريون ومنها ما هو مضر ومنها ما هو عديم
 وبطريقة عامة يقال أن كثرة وجودها في الماء يدل على وجود مواد معيشتها فيه أعلى
 وجود مواد عضوية بكثرة والكائنات النباتية الخفية الزهر كطائفة الالغ والديسيت
 والمديا قوم والكمونقوت واليانسترونم والفوخ الذي يتواجد بسهولة عند وجود مادة
 حيوانية وسكرية فيه وفيه أيضا طائفة البروتوزوير **كالا عيب**
 والحيوانات النقطية كالأولجينا الغضرا وبعض ديدان كالأنجيليل وكذا الملق ألا
 أنه سيذكر على الإنسان أن يغشس باستعمال الماء المشتمل عليه فوجود هذه المواد في الماء
 يدل على أنه ردي في الغالب

وقد يمتنع على جراثيم لاستفح بالميكروسكوب مهما كانت قوته ففي هذه الحالة للتحقق منها
 تؤخذ جزء من هذا الماء ويوضع في مخلوط زجاجي عقيم فيعد بعض أيام يتفكر ونجد فيه
 ميكروبات مختلفة ومع ذلك فإن هذه الجراثيم تتواجد في أجود المياه كالمطر والمثلج
 ويمكن الماء المقطر أنما وجودها بكثرة يدل على رداءة الماء ويعرف رداؤها بكشفها
 على حدة وأما الكائنات العادية نباتية كانت أو حيوانية فهي جيدة كالأسمك وزرع
 الأشجار على شواطئ الأنهر مالم تسقط أوراقها فيه وبدون هذا الشرط ينجم من استعماله
 حمى متقطعة

البحث بالطرق الكيماوية - هذا البحث يخص الكيماويين ولكن لا مانع هنا من أن نذكر بعض
الكشوفات البسيطة التي يمكن للطبيب اتخاذها والعمل بمقتضاها وقبل أن نتصدى لهذه
الغاية يلزم منا بحث الماء بورقة عباد الشمس لمعرفة أن كان حمضاً أو قلويًا أو متعادلاً فإذا
احترت الورقة الزرقاء لعباد الشمس يدل على أنه حمضياً وأن هذه الحمضية غالباً ناشئة
من حمض الكبريتيك يدل على ذلك بوضوح مثل هذه الورقة بعد عليه يرى أنها على
حالتها وذلك لتقاعده الحمض المذكور وأن ازرققت الورقة الحمراء يدل على أن الماء قلوي
وإذا غلى الماء ولم يوجد هذا اللون يدل على أن القلوية الموجودة فيه هي التوشادر وأن
وجدت بعد يدل على أنها من القلويات الثابتة (كربونات البوتاسا والصودا)

طرق البحث الكيماوي - تفصل هذه الطرق أما بدون خلط الماء وأما بخلطه ووصول حجمه
الجزء من خمسين جزء ما كان عليه قبل العمل

الطريقة الأولى - يعرف بهذه الطريقة وجود حملة جواهر في الماء منها
(١) الجير - يكشف هذا الجوهر في الماء إذا وجد بمقدار عظيم بأوكسالات البوتاشا فيكون

راسب أبيض عديم الذوبان هو أوكسالات الجير
(٢) الكلوروريات القابلة للذوبان - تكشف بنترات الفضة فتكون راسب أبيض
هو كلورور الفضة

(٣) حمض الكبريتيك والكبريتات القابلة للذوبان - تكشف بكلورور الباريوم فتكون
راسب غير قابل للذوبان من كبريتات الباريتا

(٤) حمض الأزوتيك - يعرف باللون الأحمر العورفوري بوضع محلول البيروسيين
(٥) النترت وحمض النتروز - تعامل بيودور البوتاسيوم والنشأ ثم يضاف قليل

من حمض الكبريتيك المحقق فيحصل تفاعل كيماوي ينتجته انفراد اليود ولقائه مع
النشأ ويكون مركب أزرق جميل من يودور النشأ إذا احتوى الماء عليها
(٦) التوشادر - يعرف بتلون الماء بلون أصفر بمعاملة بمحلول نessler (يودور

البوتاسيوم وثاني كلورور الزئبق)
(٧) أملاح الحديد - يختلف كشفها يجب أن كانت مشتملة على أوكسيجين بمقدار قليل

أي مشتملة عليه بحالة أوكسيد أو مشتملة عليه بمقدار عظيم أي بحالة فوق أوكسيد فليبحث
أملوح النوع الأول يعامل ببيافور البوتاسيوم والحديد الأحمر فيكون راسب أزرق
والنوع الثاني ببيافور البوتاسيوم والحديد الأصفر فيكون راسب أزرق جميل هو
زرقة بروسيا

(٨) المواد العضوية - يكشف هذه المواد بأخذ نحو ١٠٠ جم من الماء مثلاً ويضاف
عليه كمية كافية من فوق كلورور الذهب حتى يكتب لوناً مصغراً قليل هو لون
ثاني كلورور الذهب ثم يبقى فإن حفظ هذا اللون دلل ذلك على عدم وجود
مادة عضوية وأن وجد لون زيتوني أو أخضر داكن أو أسمر دل ذلك على
احتواء الماء عليها وذلك بسبب أن كلورور المركب السابق خدم لتلف المواد
العضوية والذهب يرسب بلون أسمر ويستتبر هذا المؤثر غير واصل

(٩) مركبات النحاس والفضة - يكشف بوضع كبريت أيدرات النشادر فيكون
لون سمرا إذا كانت كمية قليلة ويكون راسب بهذا اللون إذا كان كيمتها عظيمة
وإذا أضيف على هذا المحلول حمض الكلور أيديريك لا يزال اللون في كل من المركبين
السابقين وأن زال دل ذلك على أنه مركب حديد

(١٠) النحاسين - يوجد بحالة كربونات عند وجود المياه في أحواض أو قنوات
من ذلك ويكتشف بتنفيد تيار منه غاز الأيدروجين المكبرت فإذا وجد ذلك
بمقدار كافى يكون كبريتور النحاسين ذي اللون الأبيض

الطريقة الثانية - بواسطتها تكتشف الجواهر الآتية
(١) المغنيسيا - ترسب ابتداء في المياه مركبات الجير بحض الأوكساليك أو أوكسالات
النشادر فيكون راسب من أوكسالات الجير فيترشح الماء ثم يعامل المحلول
المتروك بموسفات الصودا وكلور أيدرات النشادر (بعض نقط كل منهما)
نوشادر سائل ويترك ٤٨ ساعة فيكون راسب بللوري من فوسفات
المغنيسيا النوشادرى

(٢) حمض الفوسفوريك يعرف بواسطة حمض الموليبديك

(٣١) آثار حمض الازوتيك - بعد تسخين الماء كما سبق يعامل بمحلول البيروشين
 (٤١) آثار الخالص والرياح - بعد التسخين تعامل بالجواهر الكاشفة السابقة
 (٥١) آثار الخارصين - لمعرفة تسخن الماء حتى يجف ثم يضاف له محلول البوتاس الكاوية
 والقصد منه ان يتحد مع الحمض المتحد مع الزئبق ثم يرشح المحلول وينفذ فيه تيار من
 الايدروجن المكثرت فيظهر راسب ابيض من كبريتات الخارصين
 (٦١) الايدروجن المكثرت - يكشف بتكون راسب مع أي مركب رصاصي أو نحاسي أو
 تنبيه - جميع الكبريتورات ذات لون أسود ماعدا كبريتور الخارصين فإنه ذو لون
 مبيض وكبريتور الانيمون فإنه ذو لون أحمر تقايف

(٧١) الكبريتورات - تعرف بوجود لون بنفسجي بمعاملتها بمحلول نتر وروسيات الصودا
 (٨١) الزرنيخ - معرفة تكون يجهاز مارش (راجع في علم الكيمياء)

الى هنا انتهى التحليل الوصفي وأما التحليل الكمي فلا يخفى لأنه يحتاج لتعليمات مطولة يتفق
 علم الكيمياء وبعض به تعيين مقدار العناصر الموجودة وأما الذي يهمنا من الايدرونيترى
 (مقياس الأملاح في الماء) هو

تقدير أملاح الجير والمغنيسيا والمركبات القلوية الذائبة بطريقة يتروم - لذلك يلزم صابون
 مهلبا النقي الذي قاعدته الصودا ويزاب في الكؤوف وقبل استعماله يلزم أن يتحقق من جوده
 وذلك بوجود الشرط الآتي وهو أن يؤخذ منه ٢٢ قياس ثم يضاف على ٥٠ رسنتم مكعب
 من محلول نترات الباريات المكون من سبعم منه المائت فيكون رغو على السطح تمكث نحو ٧ من الماء
 د دقائق بدون أن تزول فتحققنا من وجود هذا الشرط عبر العمل كما هوأت والآلات
 اللازمة هي

اسبوبة مدرجة بالسنتمتر المكعب وكل سنتي منها مقسم الى عشرة أقسام متساوية وكل
 جزء منها يسمى قياس ثم مخبار مدرج الى ٥٠ أو ١٠٠ اسنتمتر مكعب ثم قرارة صغيرة لوضع
 الماء ومحلول الصابون فيها وهذه الطريقة مؤسدة على أن كل قياس يرب من الجير
 مقدار يعادل ٢٥ من مائة من المئلي أي ربع مئلي وبعبارة أخرى كل واحد سنتم
 منه يسب ٥٠ مئلي من مركبات الجير ويلزم أن يعرف أن كل ٥٠ رسنتم مكعب من الماء
 م ٣٨ ق ٥ ص

المقطر أو الماء الجيد تحتاج لقياسين لتكون رغوقة ثابتة تمكث غوره دقائق بل
وزيادة بعد رجها وقبل العمل يلزم أن يتحقق من جودة المحلول الصابوني وذلك بوجود
الشرط الآتي وهو أن يكون رغوقة على السطح تمكث غوره دقائق من إضافة ٢٢ قياس
منه على محلول مكون من لتر من الماء و ٢٦ رسنجرام من نترات البارييت إذا علم ما
تقدم يجرى العمل هكذا

فيؤخذ نحو ٥٠ رسنجر مكعب من الماء المراد كشفه بواسطة الخبار المدرج ثم يوضع
داخل القرارة الصغيرة ثم يوضع محلول الصابون بالأنبوبة ذات القياس ويعين
ما صلب منها ثم يرج الاثنين داخل هذه القرارة فلنفرض أننا أضفنا لتكوين
الرغوقة الثابتة نحو ٣ قياس فيطرح من هذا المقدار قياسين (وهما اللذان عندما
لتكوين الرغوقة في الخمسين سنجر مكعب من الماء الجيد) فيكون حينئذ من الثافي
٣. قياس وهو الذي نخدمه لرسوب املاح الجير حينئذ يكون مقدار الجير يعادل
٣. ٢٥ x ز من المثلث ثم يضرب الناتج في ٢٠ للحصول على مقدار الاملاح في اللتر

وهذه الطريقة تعين على الحصول من املاح الجير سمية التي على حالة كربونات

مضار الماء - كما أن الهواء ينقل بعض الأمراض (الحمى التيفودية والتيفوسية والحمى
الطيفية وذات الجلبان الموضحة كالديفتريا والالتهاب الرئوي والكروبي والجرع والتي لا
تنتقل به ولكن تحت شروط أخرى تنتقل كالقزلة الوافدة وبعض أمراض ليس لها تأثير
معدى وعند ما تنتشر تكتسب صفة وبائية كالالتهاب السحائي الشوكي للعسكليات)
فكذلك الماء له بعض أمراض مخصوصة كل منها بحسب طبيعة التلوث وأنها الأمراض
التي ينتج عنها تغير في الطعم الموصوف فالماء المشتعل على مواد عضوية حيوانية أو نباتية
معلقة كانت أو زائفة أو غازاً أي دروجين مكثرت تحدث اسهال عادية ونادر أتب
تصلب بزجيز (دوسنطاريا) وكلاهما يحصل أيضاً إذا اشتعل الماء على املاح بكثرة ويزاد
عليها اضطراب معدى كد ليسيبيسيا (ققد شهية - عسر هضم - ضعف عام - عدم
قدرة للشغل وأحياناً امساك وأخرى اسهال) وإذا اشتعل الماء على ميكروب
الدوسنطاريا فيحصل هذا المرض من مشربه بشكل وبائي وإذا كان الماء ملوثاً بيزار
الأنثراس

الاشخاص المصابين بالحمى التيفودية فينتشر هذا المرض من شرابه بدليل أنه في موننج في
دير راهبات اصيب نحو ٣٥ من الأشخاص بمجموع أعراض الحمى التيفودية وبالبحث وجد
الس في الماء المستعمل للشرب ومنها أن كلا من الأنكلين والنساويين شاهدها أنه عند
وصول ماء البالوعات لمياه الشرب حصول هذا المرض وإذا كان الماء أقيما من
مستقع فينج عن استعماله بمجي متقطعة كما سبق حصل في مسألة بودان حينما استعمالوا
أهل المركب شرب الماء الآت من مستقع بون ومشهور من قديم الزمان أن شرب ماء
البطاع يحدث ضخامة في الطحال وينوسة وبهوتة في اللوت والشهير أبيقراط
يذكر هذه المشاهدات كذلك ينبج عنها الحمى الصفرا بدليل أن مركب فوساوية كانت
في أمريكا المركرية فأخذت ماء شربها من مستقع فالذين استعمالونه أصيبوا بالحمى
الصفرا والذين استعمالوا مياه جيدة غيرها نجوا منها

والآن لم توجد امثلة في العلم تثبت أصابة في الجهاز التنقي والشاء الخاطي للجهاز
التناسلي البولي ولكن جاز أن المواد العفنة المحتوية عليها الماء تؤثر على هذه الأعضاء
وأذا انفجر جراثيم كل من الدفتيريا والقرمزية وبعض حيوات طفحية في الماء واستعمل للشرب
ينج عن هذه الأمراض بعضها ومشاهدات القرمزية أكثر حصولا عن الدفتيريا
وقد قيل أن أمراض الجلد ونجها الخللوى فقه كدمل حلب (دمل يمكن مع حياة الإنسان)
وقرحه ميزانبيق ودمشق وداء الغنيل (له باسيل) تنسب استشارها لوجود ميكروبها
في الماء المستعمل

وأفات العظام مثل أورامها تنشأ في الغالب من الماء المشتمل على أملاح الجير بكثرة كذا
الحصوات ذات الطبيعة المكونة من فوسفات الجير فلم يمنع استعمال مثل هذه
المياه لما تواجدت هذه الآفات فقد قيل أنه في بلاد أيكوز أغلب أهلها أصيبوا
بالحصوات من استعمال مياه من هذا القبيل ولما ان منع استعمالها انعدم وجودها
وقالوا أن الجوز أعصخامة الغدة الدرقية ينبج من استعمال مياه خاصة فقل بعضهم
أنه تنسب لهم وجود اليود فيها وآخرين ككثرة أملاح الجير والمغنيسيا حتى أنه
قيل أن في السويس وإيطاليا ينكث ٧ أيام شرب من هذه المياه للحصول على هذا

المريض ويظهر أن هذه طريقة نجاه لعدم الدخول في العسكرية
وينقل الماء الديدان بسبب احتوائه عليها أو على أجنتها أو بعضها وذلك مثل البريوسيفال
والديستوم الكروي والبلهارسيا والديدان الاسطوانية والأكسير وأنجلسوم
الأثنى عشرى والفانوريا والعرف المدفأ أى الفرثيت ولكن يظهر أن طريق دخولها
هو بلجلد أثناء الاستحمام غالباً

ملحق بالأسبب الثاني

ويلزم أن لا يتجاوز عدد المرضى المقيمين في الباثيون عن مائة مريض كما أنه يكون من
الأمر العجيبة عدم تجاوز عدد مرضى المستشفى جميعه عن ٢٠٠ أو ٢٥٠ مريض
ويلزم أن يعطى لكل مريض ١٢٥ متر مكعب فمثلاً إذا كان غير يشتمل على عشرين مريض
يلزم أن يترك من الأبعاد الآتية (٥٠) متر في الطول و (١٠) في العرض و (٥) في
الارتفاع فكمبئ حيث يساوى ٢٥٠٠ متر مكعب اعنى لكل مريض ١٢٥ متر مكعب
ويلزم أن يكون طول السرير مترين وعرضه متر ويلزم أن يكون بين السرير والآخر
مسافة مقدارها متر ونصف وبين الصف والآخر ستة أمتار وفي أوروبا يضعون
ارضية أود المستشفى من الخشب ويدهنونه بالشمع الأسكندراني وهذه الكيفية تكون
غير قابل للشرب المواد القوية وخالوها ويلزم أن يدعى قيمة متر ونصف من
ارتفاع جدران أود المستشفى بزيوت قابلة للتحجيد كزيت بزد الكتان المخلوط ببعض
مركبات رماسية فهذه الوسطة تغير الجدران المذكورة غير قابلة للشرب ويكفى
غسلها لازالة كافة ما يكون قد تعلق بها من الأوساخ

ملحق بالاسم الثالث

الاستحمام هو غير الجسم كله أو جزء منه مدة متفاوتة من الأرض في وسط أما سائل
أو صلب أو غازي أو رخو

والحمامات اما باردة أو فاترة أو حارة فالأولى يكون درجة حرارتها متوسطة ما
بين (٢٥ : ٠) والثانية من (٣٠ : ٢٥) والثالثة من (٣٠ : ٢٥) والمدة التي
يكتملها الإنسان في الحمام البارد تتعلق بدرجة حرارته فكلما كان بارداً كان تقبل

المكث

المكت فيه أفيد لصحة الإنسان ويمكن أن يقال أنه ينبغي أن لا يتجاوز هذه المدة في الحد المتوسط ربع ساعة بالتدريج والمدة المتوسطة للمكت في الحمام الفاتر المسماة بحمام الثقافة هي من نصف ساعة إلى ساعة وفي الحار لا ينبغي أن يتجاوز ساعة وأعلم أن نقطة الاعتدال (أعلى نقطة التي لا يزداد فيها وزن الجسم ولا ينقص بدخوله في الحمام) هي من درجة ٣٢: ٣٣ وإذا كانت درجة الحرارة أزيد من ٣٣ أو أقل منها يتغير وزن الجسم

وكمية الماء التي يتركب منها الحمام الكامل هي ٢٠٠ لتر وحمام الخالة يتركب من ٢٠٠ لتر من الماء وأثنى كيلوجرام من الخالة توضع في صرر وتغلى في ثلاث لترات من الماء ثم تضاف على ماء الحمام وحمام الدقيق يتركب من نصف كيلو من الدقيق على ٢٠٠ لتر من الماء وحمام الفشا يتركب من واحد كيلو منه يضاف على الحمام الاعتيادي والحمام القلوي يتركب من ١٥٠ جرام الى ٢٠٠ جم من كربونات الصوديوم المحترقة نقضاً في على الحمام الاعتيادي

الدوش - هو تسليط عمود من الماء أو البخار على جزء من الجسم أو جميعه أما بقصد تنبيه الجلد أو بقصد إحالة الحالة المرضية للأعضاء المشوية الى حالة صحته (وهو أما عام أو موضعي) (اذني - رمي - عيني) خصوصاً المتعلقة بالدورة وغير ناشئة عن تغيرات عضوية كالالتهابات المزمنة البسيطة مثلاً وسواء كان عام أو موضعي فهو على أنواع فأما أن يكون على شكل مطر وذلك بسقوط الماء من أناء مثقب بثقب سعة كل ثقب منها واحد ملي (وهنا قد يوضع طبقة من الكاوتشو فوق الرأس خصوصاً للنساء)

وفي هذا النوع من الدوش يمكن الإنسان من عشر الى اثني عشر ثانية فقط وبدون ذلك يصاب بأمراض في الصدر والقلب ومن أنواع الدوش ما يكون على هيئة صفاغ وذلك يكون بسقوط الماء من أناء فيه حزين حلقتين سعة كل منها واحد ملي فقط وهو يستعمل للذين يتقرون من الأور

ومنهم الدوش الذي يكون على هيئة عمود سعة من واحد الى اثنين سنتي أو ٢/٢

سنتي وهو يستعمل بالأخص على الأطراف السفلى والظهر وهو قوي وهذه التلاوة
انواع من الدوش قد تكون ثابتة أو متحركة وهذه الأخيرة يستعمل فيها خطوط منتهى
يبرز مشتب كأحد الأشكال السابقة

ويوجد نوع من الدوش يسمى (الجوسيه) وهو دوش اشكاله كالسابقة من ماء
ساخن درجة حرارة من ٤٥:٣٥ ويمكن تحته الانسان من ١٥:٦٠ ثانية وبعد
ذلك يدخل تحت دوش بارد مدة قصيرة ما أمكن وهذا النوع من الدوش يستعمل
لأحداث النشاط في أحوال الهزال وعدم النوم

ماتق بالتقنية

وتتركب العناصر الزلالية من ٤ أجزاء من الكربون و ١٢ ايدروجين و ٢ آزوت
و ٣ أوكسجين ثم مكا في من الكيريت ومكا في من فوسفات الجير (أوكسيد كالسيوم
مع حمض الفوسفوريك) وهي ليست معوضة فقط بل أيضا مولدة للحرارة بداء
أنها عند دخولها في الجسم تنقسم الى قسمين قسم منها يتجه الى الأجزاء السفلى
وتليفته تعويض الفقد الذي يحصل في الانسجة والقسم الثاني يتجه الى الكبد
حيث فيه جزء يكون حوامض الصفراء والجزء الآخر يكون المادة الجليكوجينية
التي تأثيرها يستأثر عليها لتحليل الى جليكوز وهولا جليكوز) يكون حمض
البينيل الذي بوجوده في الدم يساعد على تحليل الدم الوردي من حمض الكربونيك
الموجود فيه

والأصول الزلالية هي الفبرين والكازين والبولين الخ وهذه بالتداعى على تماطى
الأطعمة المحتوية عليها بنج عنها امتلاء دموى وغافة وازدياد في الحرارة الباطنية
وعطش شديد وأمسك متعاصى وزيادة على ذلك تقيى للديابتيز البولي والقرى
والحصوات المثانية والكلوية وهذا خلافا للأصول الغير ازوتية التي ينتج
عنها عكس ما تقدم ذكره

والأصول الغير ازوتية هي النشا والجليكوز والسكر فالجليكوز يتركب من
٦ ١٢ ١ وسكر القصب يتركب من ٦ ١٢ ١ والاميلوز يتركب

من ك ب د

فينج من ذلك أن ايدروجين العناصر المذكور لا يستفيع به حيث أنه محروق فقط
ستفيع بالكميون (واعلم أن التاردى على قاطى المواد السكرية بمقادير زائدة ينج
عنه حصوات أو كسالىة خصوصا عند الأطفال والنساء وهذا أن من كون
اختلال المواد المذكور يقف على حالة حمض أو كسالىة قبل تمام استحالته إلى ماء
وحض كروبينيك وكذا ينشأ من الأفرط في قاطى السكر ازدياد حمضية العصير
المعدى من كون حمض اللبنيك بمقدار زائد من المواد المذكور)

والمواد الدسمة تولد حارة أكثر من المواد الشفوية بسبب احتراق كافة ما يوجد فيها
من الكربون وكذا كمية الايدروجين التي فيها يحترق منها ثلاث مكافئات
والمواد الدسمة ليست أغذية مخزنية فقط بل تدخل أيضا في تركيب جسم الإنسان
فالخلايا الحديثة تتربى من ماء ومادة زلالية ومادة دسمة خصوصا خلايا
المخ والأعصاب التي لا تخلو فقط من المواد الدسمة والعقوة الماصة للمواد الدسمة
(وكذا المواد الشفوية) عظيمة جدا وهذا ما يدلنا على أهمية وجودها في الدم وقيل
أن وجودها مع الأطعمة يساعد على هضمها

(معالجة السمنة) تنحصر في أكل الخضار بخلاف عن الشسا كما للموخية وللخبيزة الخ
وعدم الأفرط في شرب الماء وشربه مزوجا بالنبية أو القهوة وهذه الأخيرة
تحدث الخافة باضعا فها الشهية الأكل والشرب ولذا يفيد تعاطيها في أيام العصف
ويلزم أيضا تجنب ركوب العربات دون ركوب الخيل أو الخير أو المشى على الأقدام
وكذا يجب تقليل مدة النوم فيمكننى بست ساعات مثلا والنوم يكون على سرير
يابس وعلى أى حال فالسمنة آفة مضره فقد ينج عنها استحالة الأعضاء المشوية
إلى الحالة الشحمية خصوصا الكبد

(حفظ اللحم) تحفظ اللحوم بطريقة (أبير) وطريقة التليج غير أن اللحم المالح يكون
قليل التغذية لاستهلاكه المالح على ماء اللحم وكذا بعض أملاح البوتاسا الموجودة
فيه وعلى بعض أصوله الأزوتية وهذه المادة السائلة من اللحم المالح تسمى سوميير

وتباع عادة للفقراء وأعلم أن اللحم لا يتفق الوجود الرطوبة والأوكسجين وميكروب
في نفس اللحم وكذا درجة حرارة مناسبة (من ٢٥: ٣٥) فيخرج من ذلك أنها إذا حفظت
لا تتعفن

ويراد بطبخ اللحوم أربعة أشياء (١) تجدد المادة الزلالية اللحم والدم وبذا يكتب منظراً
مقبولاً (٢) اكتساب اللحم طعم جيد وليونة بحيث ليسهل مضغه وهضمه (٣) قتل جميع
الميكروبات وبويضات الديدان خصوصاً إذا كان اللحم المراد أكله مأخوذاً من خنزير
لادري (أشتمل على بويضات القرشيين) (٤) وأخيراً أن تكون اللحوم سخنة حتى
تقتل الجسم حراً

واللحم على العموم سواء كان لحم الزولحف أو الحيوانات الخوخ أو القشرية يتربك من ٣
ماء وربع من مادة ثابتة تتربك من الغبرني والستونين (هو أسل اللحم) ومادة زلالية
وأملح وأوزمازوم (خلاصة اللحم) وكذا يحتوي على قليل من السكر على حالة أيزوزين
وعلى مادة دسمة

والسن الموافق لكل لحوم الحيوانات المختلفة هي بالنسبة للشباب من أربع إلى خمس سنين
والبقر من خمس إلى ثمان سنين والعجل ما بين ٤٥ يوم وثلاثة أشهر والخروف الجيد
ما بين ١٨ شهر وثلاث سنين وعلى العموم لحوم الذكور أعظم من لحوم الإناث
ولا يؤكل لحم حيوان مذبح إلا إذا توفت فيه الشروط الآتية وهي

(١) ارتشاح النسيج الغلاوي بكثير من النخم فإن ذلك يدل على سلامة معته

(٢) سلامة أعشيتة العضلية وشفافيتها بحيث تسمح لرؤية ما يوجد خلفها

(٣) أن تكون رلغتها ضعيفة ومقبولة

(٤) عدم وجود أيكموز في العضل وأن يكون لونها أحمر مبقع بنقط بيضا من

المادة الشحمية الموجودة في عتلاف الأوعية العضلية

(٥) أن يكون النسيج الغلاوي غير متشبع بمادة عضلية ولا يقع أيكموزية أو

استكابات الخ. وكذا الفواصل تكون سليمة ومن المهم جداً هنا بحث العقد

الليفافية والرشين وأخيراً يلزم أن تكون الحيوانات المذكورة سليمة من الأمراض
الجرية

الجرية ومن السقاوة والراحة الخ

ويعرف الحيوان الآيل للأصاية بمرض بالعلامات الآتية وهي (الخافة) وقد انتهت
والعطش الشديد وخروج رغاوى من الفم وبطء المشى وخفض الرأس وبرودة الأذنين
والآنت وغالباً حركة حمية مع تنفس سريع يعرف بارتقاع وانخفاض واضح في الأجناب
ولو كان الحيوان في حالة راحة كلية وبالفنية للتنازير براعى زيادة عما ذكر البحث عن السطح
السفلى للسان الذى يشاهد فيه فيما إذا كان الحيوان المذكور لادرياً أيا كان صغيراً محبوبة
على ذكر وناثى (لترقيقين) الملتقيين على بعضهما ويتقسم لحم الحيوان إلى ثلاثة أقسام
القسم الأول يشتمل على العضلات الآلية والعضلة الوركية القصية والعضلات
فوق وتحت العنق (فالأولى كالجريفة العظمية ومن الثانية الابواسية العظمية)
أى (ال *ilex*) فهذا اللحم يعد من الدرجة الأولى ويدخل في وزن الحيوان بنسبة
١٠ تقريباً والقسم الثانى يشتمل على عضلات الكتف وبين الأضلاع والعنقية المسنة
الثلثية العليا الخ وهذه تكون بنسبة ١٠ بالنسبة لوزن الحيوان القسم الثالث
يشتمل على عضلات العنق والبطن والأجزاء السفلى للأطراف والذنب وهى تدخل بنسبة
١٠ وهي أقل بالنسبة للثمن وبالنسبة لقوة التغذية ونسبة العظم إلى اللحم كـ ١٠ : ١٠٠
هذا على وجه العموم والاختلاف يوجد بعض أعضاء بعضها عظم وبعضها الآخر
لحم كالكتف والأطراف المقدمة وأما العنق والصدر ففيها تكون بنسبة ١٠ : ١٠٠

ويعد بعد العضلات في التغذية الخ ثم العدة التيموسية ثم الكبد فالكليةين فالسنة
فالقناة المعدية المعوية واعلم أن المادة اللبينة تكون أكثر في عضل الحيوانات البرية
عن الأهلية والتعب الذى يكابد الحيوان في الجري أثناء صيده يرخى للمادة اللبينة
المذكورة ويعبر عنها سميلاً

وتقسم الأسماك إلى أربعة أقسام (ينظر بعد قوله واجود تخضير ينعمل في الأسماك)
بيضاء وحمرى ودسمة وسمة فالأولى سهلة الهضم ولكنها قليلة التغذية وتؤكل
في أحوال التقاهة ورقة المزاج وذلك كلسان البحر والنوع المسمى بالمورود (سمك زينة
الحوت) والنوع الثانى يوجد في البحر المالح ومثاله السمك المسمى بالموم وهو

أعسر هضما أما أكثر تغذية والنوع الثالث كمنقبان البحر الذي هو عسر الحضم أما مغذى كثيرا ومن النوع المضرم يسمى عند الانكليز قور فيش (بعد قوله وأما البيض فيباضه يحتمل الخ) والبيضة وزن ٦٠ جم في البلاد المعتدلة (٦ جم قشر و ١٨ صفار و ٣٦ بياض وهذا الأخير ينقسم الى ٣١ حاء و ٥ طاء مادة زلاية) والبيضار يتكبد من ٦ جم فتلين و ٣ مادة دسمة فوسفورية و ٩ ماء وأملح وحديد

ويعرف البيض الجيد من الثالث بجملة طرق منها آخذة وغمر في محلول مكون من ١ جم من الملح المعتاد و ١٠٠ جم من الماء فإذا كانت جيدة تقطس في قاع المحلول المذكور وإذا كانت نالفة تطفو على سطحه أو تقوم في وسطه ويحفظ البيض بطرق عديدة منها غمر في ماء منبج بالجير ويوضع في كهف حرارة مناسبة وثابتة أو يوضع في رمد أو نشارة خشب أو يبطى بمحلول المصطكى المذابة في الكؤل فهنا الأخير يتطاير ويبقى المصطكى مانعة لتنفوذ الهواء من خلا للفتش

وأعلم أن كربون البيض أقل من كربون اللبن وبناء على ذلك يولد حرارة أقل منه ولذا لا يكون غذاء كاملا إلا من بعد إضافة الحيز عليه وبما أن حرارة البيض منخفضة فالفرجة ترقد عليه لأجل أن تدفئه والبيض المستوى جيدا يتسبب عنه امتلاء دموى وامساك ويمكن ينجم عنه النفوس وبالاختصار لمنفعته أقل من اللبن

ملحق بـ اللبن

وبين مقدار القشطة في اللبن بواسطة الكروميومتر وهو مخبر مدرج يوضع فيه لتر من اللبن ثم يضاف عليه نقطتين أو ثلاثة من حمض الخليك ثم يسحب على حمام ماريا مدة ربع ساعة فإذا كان اللبن جيدا فالقشطة تشغل من ثمة ٩٠ : ١٠٠ في الخباز المدرج

ويوجد في اللبن مادة تسمى لاکتوبروتئين (لبيلون) وهو مادة زلاية توجد في اللبن وتطيقها فيه كوظيفة الصمغ في المستحلبات أعني أنها تحفظ المواد الأخرى في حالة تعليق

تعلق في اللبن والالبان على العموم مخفضة للحرارة وسكنة للأضطراب وقيل أنها تساعد على السمنة لكن هذا غير حقيقى في الغالب وهاك جدولاً يشتمل على مقدار العناصر الموجودة في الحماة جزء من اللبن عند عدة أنواع من الحيوانات

البقرة	الحمار	المعز	الفرس	الكلبة	البقرة	
٨٧/٤	٩٠/٥	٨٢	٨٦/٩	٦٦/٩	٨٨	ماء
٤	١/٤	٤/٥	أثار	١٤/٨	٢/٦	مادة دسمة
٥	٦/٤	٤/٥	٨/٧	٢/٩	٤/٩	سكرين واملاح قابلة للذوبان
٣/٦	١/٧	٩	١/٧	١/٦	٣	كافيين ومادة ذلاللة وألماج غير قابلة للذوبان

فإننا مل إلى هذا الجدول نرى أن المادة الدسمة للكلب أزيد ففي حينه كاللحم السائل ويشبهها في ذلك الحروف وهذا ناشئ عن وجود الصفوف اللبنية هو موصل رديء ولذا يوفى جزءاً عظيماً من المواد الأيدى وركوبه التي تنجز في البنية على حالة شحم وأعلم أن جميع المؤلفين يقولون أن لبن المرأة يقرب من لبن الحمار ولكن بالناسل لجدول المتقدم ذكره يرى أنه أكثر قرباً من لبن البقرة

أحفظ اللبن للسفر وغيره / إذا لم يحفظ اللبن تلف يتخمر واستحال السكر الموجود فيه إلى حمض لبنين وهذا يستحيل أخيراً إلى كحول وحمض كربونيك وأجود طريقة لحفظه هي طريقة أيبير التي تنحصر في غلى مقدار من اللبن إلى أن يستحيل إلى الخمس (أعني إذا كان مقدار خمسة أرطال يستحيل إلى رطل واحد) وذلك بعد اضافته السكر عليه بدون أن يعتبر ما اضيف منه وهذا يلزم أن تكون حرارة الغلى بطيئة وتدرجية

ملحق بالخواص النباتية المستعملة في التغذية
وتقسم الحبوب إلى الخبثية وبقولية فالأولى تحتوى على نشا ومادة حلوة

وانتاد من مواد دسمة واصلاح وهالك جد ولا يحتوى على مقدار العناصر الموجودة
في المائة جزء من الجيوب الخيلية

خطه	نسيلم	شعير	شوفان	ذره	أرز
١٩٨٨	١٢/٥	١٢/٩٦	١٤/٢٩	١٢/٥	٧/٠٥
٢/٢٥	٢/٢٥	٢/٧٦	٥/٥٠	٨/١٨٠	١/٨٠
١٠/٥	١١/٩٠	١٠	٩/٢٥	٤	٧
٦٧/١	٦٧/١٥	٦٧/٤٣	٦٧/٥٩	٦٧/٥٥	٨٩/١٥
٢/٢	٣/١٠	٤/٢٣	٧/٠٦	١٩٥	١/١٠
١/٩	٢/٢٠	٢/١٠	٤/٢٥	١/٢٥	١/٩٠

فانامل لهذا الجدول يرى أن كمية جلوتين أعظم في القمح وفي النسيلم والشوفان
والشعير متوسطة والأرز لا يصلح لعمل الخبز بالنسبة لعدم احتوائه على المادة الجلوتينية
التي تفتسب الغازات في الخبز وباعتبار هذا الجدول يمكننا أيضا ان نقسمها الجيوب
جلوتينية أو لها القمح ودسمة أم لها الذرة ونشاوية أو لها الأرز

(صفات الخبز الجيد) يعرف الخبز الجيد بحمله صفات وهي أنه يكون رناناً بالقرع
عليه ولونه يكون أسمر ذهبي والقشرة تكون ملتصقة باللبابة من جميع الجهات
واللبابة تكون مرنة بحيث اذا ضغط عليها بالأصبع ضغطاً خفيفاً تعود لها حالتها
الأولى وتكون محتوية على حمض عيون من الغازات وكذا يشترط أن تكون
رطبة الخبز مقبولة وأن يكون مستويا بدرجته واحدة

والماية كيلو من الدقيق تقطع عادة مائة وثلاثين من الخبز وذلك ناشئ من الماء الذي
يضاف عليه عند عجنه

والهنا انتهى الكلام على الجيوب الخيلية ولندكر الآن جد ولا يشمل على مقدار
العناصر الموجودة في المائة جزء من الجيوب البقولية

البسلة	الفاصولية	الفول	العدس	
٥٨/٧	٥٥/١	٥٧/٥	٥٦	نشأ وديكسزين ومواد سكرية
٢٣/٨	٢٥/٥	٢٩/٤	٢٥/٢	مواد ازوتية (بقوليت)
٢/١	٢/٨	١/٥	٢/٦	مواد دسمة
٣/٥	٢/٩	٣	٢/٤	مادة خلوية
٢/٩	٣/٢	٣/٦	٢/٣	املاح معدنية
٩/٨	٩/٩	١٦	١١/٥	ماء آجر وسكوب

فإننا نأمل لهذا الجدول يرى أن مادتها الدسمة قليلة جداً ولذا يضاف عليها من وقت الطبخ والفاصولية اغناهم من المواد الأزوتية وعلى العموم فمقدار ما فيها من المواد الأزوتية هو المربع

ملحق بالثمار

كلها أغذية تنفسية من الدرجة الثانية وتنقسم السكرية كالعنب والتين وحضية كالبرتقال والتفاح وماشية (التي المتسلطن فيها ليس السكر بل الماء) كالبطيخ الذي يعيد في المنخفض الحرارة بكمية العرق الذي يجده وأخيراً الثمار القابضة كالسفرجل وأعلم أن الثمار مهضة في التغذية بالنسبة للكربونات التي تنشأ عنها فأن هذه الكربونات زيادة عن كونها جزءاً مكوناً للدم فإن وجودها فيه يساعد على حصول حركة التحليل لكونها تصير لتقاد الأوكسجين بمواد الاحتراق سهلاً وهذه هي الفائدة الفواكه عند الاغنياء الذين يفرطون من اللحم ومع ذلك لا تكون عندهم حصوات بولية واشتات ذلك هو أن الجلسرين الذي يتعاضد على الاتحاد بالاورون يتحده بسهولة بإضافة قلوي عليه

ملحق بالمشروبات

تنقسم المشروبات إلى مائية وحضوية وعطرية (القهوة والشاي) وروحية ولتقرر على ذكر المشروبات الروحية

المشروبات الروحية

تنقسم المشروبات الروحية إلى مخمرة ومقطعة فالمخمرة وهي التي تركت إلى أن تحلل السكر الموجود فيها إلى كحول وحمض كربونيك بواسطة الكائنات الخفية فيها وهي أنزاع الأنزدة ومقدار الكحول الموجود فيها يختلف عادة من ٨ : ٢٥ في المائة

وتنقسم الأنزدة إلى حمضية وتنفسية وفوارة وروحية وهذه الأخيرة تنقسم إلى سكرية وخالية بالكليهما عن السكر فالأولى إما أن يكون احتوائها على السكريات من إيقاف تخمرها لدرجة معلومة بواسطة الفطريات (حيث أنه يوقف التخمر) أو من كون سكرتها كانت زائدة بحيث أن جزءاً منها استحال بالتخمر إلى كحول وحمض كربونيك والجزء الآخر بقي على حاله فاتحاً سكرتها زائدة من الأصل هي الخ (راجع)

وأما المشروبات الروحية المقطرة فهي الكونياك الذي يحضر من الكلال الذي في درجة ٦٠ : ٤٥ ومنها الويسك الذي يحضر من الشعير وكذا قديحجون مشروباً من البطاطس يسمى يعرف البطاطس وهو خير جيد ومنها المشروب الذي يسمى (جم) الذي يحضره الإنكليز من الشعير المقشود والأرز مخمرات ثم يضاف

عليها عصارة جبال الوهر ثم يقطران فالمحصل الذي يسبب خافة لمن يتعاطاه ومنها الروم المحصل من تقطير الشراب الذي يتبقى من عملية تكرير السكر وذلك بعد تخمير ومنها المشروب المسمى تافل المحصل من تقطير العسل الأسود من بعد تخمير ومنها العرق الذي يحضر من الزبيب والأروام يضيفون عليه المصطكي والمربوبون يضيفون عليه المصطكي والمربوبون يضيفون عليه الورد بعد تخمير ومنها الكريش الذي يحصل عليه من الكريز الأسود بعد تخمير وتقطير وله رائحة كرائحة اللوز المر ويحتوى على آثار من حمض السياندريك وبالاختصار فالمشروبات الروحية المخمرة تقطل على القطرة

(تأثير المشروبات الروحية على البلية) يراجع في محلة

نبذة في الجواهر المضادة للعفونة

تنقسم مزيلات العفن إلى أربعة أقسام رئيسية وهاك بيانها
القسم الأول يشتمل على مزيلات العفن التي تقتل الكائنات المحدثه لحركة التحليل
التي يجبر عنها بالتمزأ والعفن وكذا تقتل الكائنات التي تنتشر في الجو وتحدث الأمراض
الوبائية ويدخل تحت هذا القسم حمض الفينيك والأملاح المعدنية المختلفة كالسليمان
وكلوروزنك وكبريتاته وكبريتات الحديد وثورق أوكسيد وسليكات الألومين
والشب ومعظم الحوامض المعدنية.

القسم الثاني - يشتمل على مزيلات العفن التي تقلل الغازات المنتشرة من العفن
(وذلك كالإيدروجين والكبريت والمكرب والموشادر وايدروجين فضالة لثقل
الح) وكذا تقلل المواد العضوية المتطايرة من العفن (وهذه المواد العضوية مركبة
عادة من إيدروجين وأوكسجين و كربون وأزوت وكذا تحتوي على قليل جدا من
الكبريت والفوسفور ومن هذه المواد ما هو مجهول التركيب إلى الآن) ويدخل
تحت هذا القسم حمض الكبريتور والأبخره النتروية والكلور والبروم واليود
والأوزون

القسم الثالث - يشتمل على مزيلات العفن التي تؤثر بامتصاصها للغازات المنقولة
من العفن وذلك كصق الغم والرماد والجبس والجير

القسم الرابع - يشتمل على الطرق التي بها تستعمل لطود المواد الناتجة من العفن
إلى الخارج ويدخل تحت هذا القسم التهوية سواء كانت طبيعية أو صناعية
ولتقتصر هنا على ذكر الوسائط المستعملة لأزالة عفونة المحلات التي كانت
مشغولة بمرض و صار أخلاؤها منهم والتي هي مشغولة بمرضى ويمكن
أخلاؤها منهم والتي هي مشغولة بمرضى وغير ممكن أخلاؤها منهم ثم تعقبها
بذكر بعض عبارات تختص بأزالة عفونة المواد البرازمة والقضاري والحلات المعدة
لحفظها وأخيرا نذكر طرق أزالة عفونة المراكب والكهنة الخ

الماء التي يمكن الاستغناء عنها إذا كان الجورطيا ففي هذه الحالة يستولى حمض الكبريتيك على الماء ويترك حمض الانونوز الذي يؤكسد حينئذ المواد العضوية ويتلفها ومنها حمض الكلور ايدريك الذي يحصل عليه من خلط ٨٠ جم من ملح الطعام ل ٦٨ جم من حمض الكبريتيك (الذي ينبغي أن يعادل ٦٨ في ايزومتر بومييه الذي للحوامض) وهذه الكمية تزيد عفونة ١٠٠ متر مكعب من متسع الحمل

وسنما الكبريت الذي متى احترق يولد حمض الكبريتوز الذي يأخذ أوكسجين المواد العضوية ويسهل الى حمض كبريتيك ويكون تأثيره أكثر إذا كان الحمل رطبا ولذا يناسب رشه بالماء قبل تجفيف الكبريت لكي يذوب فيه حمض الكبريتوز ويتحلل جميع الشقوق

والمقدار الذي يستعمل منه يختلف على حسب نوع المياهم فإذا كان ضعيفا يكفي لكل متر مكعب ٢٠ جم من الكبريت وإذا كان قويا يكفي ٢٠ جم ويشترط في هذه العملية أن يحرق الكبريت في أواني متعددة معدنية وتكون متسعة ومسطحة لعدم تراكم حمض الكبريتوز الذي يطفئ النار ولسهولة اشتعاله ينبغي أن يضاف عليه قليل من الكحول ثم يعبر تقيم العمل كامر في حمضت انونيك من ترك الحمل مغلوقا مدة ٨ ساعات وغير ذلك الخ وهو حمضت انونيك يتلف الاقشة التي من الكتان والقطن ويؤكسد الألوان الحديدية

إزالة عفونة المحلات المشغولة بمرض ويمكن إخراجها منهم موقتا

يتوصل لازالة عفونة المحلات المذكورة التي هي عبارة عن المستشفيات بطرق عديدة منها (١) حث المرضي القادرين على المشي على التمشيع والأكو في محلات مخصوصة خالاف القاعات المقيمين فيها (٢) فتح النيايبك المطلية على الماشي والشوارع (٣) غسل القاعات بالماء لأقله مرة في الأسبوع أما وحده (الماء) أو مضافا عليه ييك من كلورور الزنك أو ييك من فوق مخبات البوتاسا (٤) ملاحظة تغيير محلات المرضي المصابين بأمراض خطيرة حيث أن ذلك قد يكون سببا في شفائهم وكثير من الأحوال فضلا عن انتقال العدوى منهم الى الآخرين وإذا لم تنجح هذه الوسائل في إزالة مرض وبائي منتشر ومستشفى يستعان على ذلك باستعمال الرز أو بكلورور الزنك (ييك) أو زيت النعناع (١٠ : ١٥) أو الليمون أو الرز بالماء البسيط وحده وأخيرا ينبغي تغطية أرضية القاعات بالرمل ونشارة

الخشخاش كعند كتبها لا يتطاير المياهم والمواد الصديديه المتعلقة بها ثم تحرق الخشخاش والليل
واعلم ان من طرق تنقية هواء المستشفيات هو نشر الازورون فيها كما اسلفنا ذكر ذلك في
(ملحق بالاوزون) فراجعه اذا شئت

ازالة عفونة المحال المشغولة بمرضى وغير ممكن اخلادها منهم
يتوصل الى ازالة عفونة المحال المذكورة بجملة طرق منها تصعيد كمية من الاوكسيجين
في جو القاعة المراد ازالة عفونتها فالحل الذي سعته ٨٠ متر مكعب تكفي لتقينه المقادير
الافيه وهي

كلوجرام واحد من كلورور الجير يضاف عليه كمية من الماء الساخن ثم يضاف عليها
٤٠٠ جم من اوكسيد معدن كاووكسيد الكوبالت او فوق اوكسيد المنجنيز فالأوكسيد
ياخذ كمية من اوكسيجين حوامض حمض الكبريت كلوروز ويتركها للهواء ويستحيل ثانيا
الط اول اوكسيد يتصل الاوكسيجين ثانيا وهلم جرا

ومنها استعمال انواتات الايتيل او ايتيرازونوز وهي سهلة التحليل وتنشر كثيرا من
الاوكسيجين في الجو ويحصل عليها باخذ أربعة اجزاء من الكحول وجزء من حمض الاروماتيك
وتخلط بزيادة الاحتراس خشية من الفرقة التي قد تحصل أحيانا ولتنقية أودة صغيرة
(نوع واحد أو اثنين) يكفي تجزئها ب ٦٠ : ٥٠ جم من المخلوط السابق بعد وضعه في
أنية واعلم ان ازونيت الأيتير من كانت غير كثيرة كمية فأنها لا تهيج الشعب و فقط
تؤكسد الاوان المعدنية كالتي من الحديد وهنا يمكن استعمال طريقة (فاكست) الخشخاش
انما يستبدل فيها الماء بكحول فبذا يتجنب حصول فرقة في المخلوط والذي يتصاعد في
هذه الحالة هو الايتيرازونوز الذي يكسب المحل وينزل عفونته

ومنها حمض الكبريتوز الذي لا يصير سمعة المرضى من استعمال كمية قليلة ولهذا التصيد
تستعمل اللببات الأنكليزية التي توجد فيها كبريتور الكريون انما عيبه هو الفرقة التي
قد تحصل منه على درجة ٤٧

ومنها الشمع الكبريت الذي هو كالشمع المعتاد من حيثية الشكل والوزن وكيفية استعماله
هو ان يقاد مدق لا يتجاوز ربع ساعة في المرة الواحدة ويكرر عدد الايتاد على حسب
الحالة

الحالة وما يثبت ذلك المشاهدات الآتية

- (١) امرأة كان معها سرطان رجي فكان يقاد لها شمعتان من الشمع المكجرت مدة ربع ساعة في كل ساعتين وبهذه الكيفية زالت الرائحة المنتنة
- (٢) شخص كان مصابا بإسهال مزمن في الهند الصين فكان يقاد له شمعتان في الأربعة وعشرين ساعة على عدة مرار مدة كل مرة نصف ساعة وبهذه الكيفية زالت الرائحة المنتنة

ومنها التجيز بحض الأروفرز والطريقة المفضلة لاستعماله هي طريقة (سميث الانكليزي التي أول استعمالها كان في حرب الانكليز مع الأسبانول عندما كان الטיפوس منتشر فيهم وهي تقصر في وضع أنابيب صغيرين أو أناء واحد حسب اتساع الحلق تحت الأشفة زنا فرمنا بعد أن يوضع فيه ٢٠ جم من حمض الكبريتيك وتسخن في رمل ساخن ثم يضاف عليها ١٢ جم من نترات البوتاس المحبقة وإذا كان تجديد الهواء المحل صعبا يستعمل فقط النصف اثنى ٦ جم من كل منها

ومنها التجيز بحض الكلورايديريك وهي طريقة (ييومور) فيستعمل لكل ١٠٠ متر مكعب من القاعة المقادير الآتية وهي ٦٥ جم من كلورور الصوديوم و ٦٨ جم من حمض الكبريتيك الذي في درجة ٦٦ من مقياس (بوميه) وإذا خشي من شدة التفاعل يمدد الحمض بحجم مساوي له من الماء

ومنها غسل القاعة بسائل لابارك الذي هو محلول تحت كلوريت الصودا هذا ويستعمل لغسل جسم المرضى الملوث بالغاظ محلول حمض الفينيك (١٠ جم) وحمض البوريك (٣٣)

إزالة عفونة المواد البرازية والقضاري والمخلفات المبردة لحفظها

تزال عفونة المواد البرازية خصوصاً التي للصبايين بالحقن التيفودية والدوسنتاريا بحملة طرق منها استعمال المساحيق الجافة كتراب الجنائن ومسحوق الفحم والرماد وذلك بمقدار ٥٠ جم منها تلقى في المرحاض عقب كل غوط ومنها الجواهر الكيماوية التي أولها كبريتات الحديد ثم كبريتات الزنك بمقدار ١٥ : ٣٠ جم لكل لتر من الماء وهذه الكمية تكفي لشخص واحد في مدة الأربعة وعشرين ساعة وعقب كل غوط يصب ٢٠٠ جم منها

على المواد البرازية
ومنها حمض الكبريتيك بمقدار (١٠٠) والأوكزيفضلون حمض الطورايديك ويستعملون
أيضا بمقدار (١٠٠) كحمض الكبريتيك انما عيبه هو انه يؤكل قصبية المرحض اذا
كانت مصنوعة من الحديد الزهر
ومنها فوق بختات البوتاسيا بمقدار (١٠٠) وليستعمل من محلولها ليعزق لكل شخص في الاربعه
وعشرين ساعة

ومنها حمض الفينيك بمقدار (١٠٠) وعيبه غلو ثمة
(ازالة عفونة القصارى) اجود طريقة لازالة عفونة القصارى عن سطحها بمحلول حمض
الفينيك بنسبة ١/٤ مع ترك جزء من هذا المحلول في القصرية برهة
وتزال عفونة الدولاب الخشب المعد للقصرية بتجفيفه مرة كل اسبوعين بمقدار
٤:٤ جم من الكبريت توضع في اناء من الحديد ثم توضع في الدولاب المذكور ويشترط
في ذلك عدم علق الدولاب خلفا عمدا خشية من ان يظفأ حمض الكبريتوز وقد يستغنى
عن ذلك بتطين باطن البرميل بطبقة من البارافين لمنع تعلق خشب الدولاب بالمواد
العضوية ولكنه غالى الثمن

(ازالة عفونة المراكب) تزال عفونة المراكب بحلة وسائط منها تفصيم طبقة رقيقة
جدا كواحد مللى من جدران المركب المصنوعة من الخشب بتعريضها للهب مصباح الكؤول
أو غاز ايدروجين ثافي مكرين فهذه الوسطة تجف جدرانها ويموت الميكروب المشبث بها
فصلو عن كون الكريازوت الذي يؤخذ اثناء التفصيم يؤثر كمضاد للعفونة ولكن هذه
الطريقة معيبة لكونها تقتضي زحنا طويلا واشتقاقا ممتزعا على فعلها
ومنها تنقية ثياب من المخازن في المركب مدة ساعتين الى ثلاث انما يشترط ان يكون قويا
ومنها تجفيف المركب بالكلور أو الكبريت وهو الأحسن

وتزال عفونة من المركب بحلة وسائط منها استعمال سائل (برينه) أو كلورور الزنك
بنسبة واحد كيلو جرام منه لكل اثنين كيلوم من الماء ويضاف من هذا المحلول لتر لكل متر
مكعب من الماء الموجود في باطن السفن

ملحق آخر بقانون الصحة النوع

تأثير النوع كسبب مهم خاص - يستج من مقابلة أمراض الرجل مع أمراض المرأة وبوجود بعض أمراض خاصة بكل نوع منها وبمدة وبمضاعفات هذه الأمراض عند النوعين وكذلك بالخطر وبكثرة أو قلّة الموت المتسببة عنها وبالعلاجه التي تستدعيها أمراض كل نوع وبوجود أوصاف خاصة بكل نوع من الحالات الفسيولوجية فوالآفات فتجد قابلية تنبيه المجموع العصبي زائدة وكلا من حجم ووزن المخ فيهن تكون أكثر مما في الرجل بنسبة زنة جسمهن على رأوا المعلم (سومرنيخ) والظواهر الكيماوية لتنفس عند النساء على رأى المعلم (أندريال وجفاريه) تكون ضعيفة بمقدار أنهم يفرقون كمية قليلة من الكربون وحجم القلب يكون عندهم أقل على رأى (بيزو) ويحتوى الدم على مايشه أكثر وكواة أقل وكذلك كمية الأملاح والزرّال تكون قليلة على رأى (بيكريل وروديه)

ويوجد أوصاف أخرى لاحابه لذكرها هنا وصفت على ذلك اختلاف أعضاء التناسل في الجنسين والسميات الكثرة التي تولد عند النساء من وجود أعضاء تناسلها وتبقى المذكور للأمراض الالتهابية والروماتيزم والتهنوس والالتهاب الرئوي والبلوريوروي والتهاب القشاء الباطن للقلب والالتهاب الكلوي الزلائي والالتهاب المعوي وعلفون الحفرة الحرقضية والتهاب البريتون والكروب (التهاب المخجرة ذو القشاء الكاذب) ونزيف المخ فقد شاهد المعلم (أفريه) على ٢٢٧٩ حالة نزيف مخي فكان منهم ١٦٧٠ رجل و١٢٧٠ امرأة وكذلك الأصابة بالنذبة الصدرية تكون على رأها المعلم (قورب) بنسبة ٨٠ عند الرجل الى ٨ عند المرأة والأبيض عند اريا الخ

وتبقى المرأة للحوربا بنسبة ٧٩ عند الرجل و١٦١ عند المرأة وتبقى للصرع والاستييا وداء الطناريز والدرك والظوروز والام المعدي والسقفة والاحتيد يسجيو (مرض جلدي نوع من الايجريما) والايكتيموز (مرض جلدي) والسرطان وصفت على ذلك الأمراض المختلفة لأعضاء التناسل كمن من النوعين فيشاهد عند الرجل كثرة الزلا

الثانية والخصوات وأمراض قناة مجرى البول وأمراض المستقيم وأما عند النساء فتقل أمراض
الثانة والخصوات وتكثر أمراض الرحم وتكثر الطمث والأمراض التي تعقب الولادة
وأمراض الثدي

ويختلف تأثير النوع على حسب أطوار الحياة فثلا عند النساء من البلوغ إلى البتة
من الرجوع أعنى في مدة ظهور الطمث تنهى النساء الانزفة الزجعية بكثرة وأما من الرجوع
الذى فيه ينقطع الطمث تنهى النساء لظهور الأنزفة الباسورية كواسطة معوضة
للطمث وكذا انقطاع الطمث ينهى المرأة للامتواء الدموي

ولا يؤثر النوع كسبب مهمى للأمراض فقط بل يحدث تنوعات في طبيعتها وخطرها في بعض الأحوال
فثلا عند النساء في جميع الأحوال الرضية يضاف إليها الفطر المعصى والحارونى وفي
مدة الحمل والموضع يضاف عليهم المضرة النفاسى وفي من الرجوع يضاف على أمراض المرأة
عالميا المضرة النفاسى الامتلاء (الناج عن امتلاء دموى) الذى هو ناتج عن فقد
الطمث ويلزم اعتبار هذه الأحوال جميعها في المعالجة

وعلى وجه العموم يؤثر الجنس على خطر الأمراض بكيفية محسوسة حيث أن المؤثر الناتج
عن هذه الأمراض ليس واحد في الجنسين

تأثير البنية

البنية هي الحالة الثابتة فيها الجسم الناتجة عن مجموع الأجزاء المختلفة له وتنقسم البنية
إلى بنية قوية وبنية ضعيفة فالبنية القوية تقاوم تأثير الأسباب الرضية التي تؤثر عليها
ومنى أصيبت بمرض فرد الفعل يكون متناسبا مع قوتها والعصر الانتهائى يستلطن عند جميع
الأشخاص ذوات البنية القوية

وأما البنية الضعيفة فتتجه للأمراض كثيرة حادة أو مزمنة فالأمراض الحادة يكون فيها المضرة
الانتهائى ضعيف عالميا وانحطاط القوى يحصل بسرعة وسيرها يكون غير منتظم وتكثر
المضاعفات الغير عادية وبعض الأحيان تولد الأمراض في الجسم وتبقى خفية وتحدث
تغيرا فيه بدون رد فعل أو أعراض مدركة بالمريض كعقب التهابات البليورانية والالتهاب
الكلى الزلزال... الخ

تأثير الشكل الظاهري للجسم

شكل كل جزء من الجسم يعتبر كسبب معين للأمراض حسب قوته المكتسبة من الأصل فتؤثر الاختلافات الفيزيائية للعمود الفقري لها تأثير على الأقربى المرفوعة وعلى أمراض القلب وعلى النفس الدموي وقصر الصق له تأثير على المسكة ولعنتان الدماغ واتساع الفمحات الصفاقية للبلغم له تأثير على تولد الفتوق... الخ

تأثير الصنف

لا شك من أن الصنف له تأثير على ظهور بعض الأمراض وعلى الموت فقط هذا التأثير يتعد غالباً مع تأثير الأقليم ولا يمكن معرفة ما يحض كل منها في هذا الشأن

تأثير الوقاية المرضية

هو عبارة عن أيديوسنكرازيا خصوصية بها يصير العضو غير قابل للتأثر بالأسباب المرضية التي تؤثر على غيره وتنقسم الوقاية المرضية إلى وقاية خلقية ووقاية اكتسابية فأما الوقاية الخلقية فهي الموجودة في الشخص طبيعة وتتميه من تأثير الأسباب المرضية التي تصيب الأشخاص الآخر فتلا وجود وقاية مرض عند كثير من الناس للأصابة بالعرق الطيب كما شوهد ذلك في وباء المئزر في (الكلمة) لأنه يظهر أن الأشخاص لأجل أن تصاب بهذا المرض يلزم مكثهم في الحالات المنتشرة فيها المرض مدة مستطيلة وفي مدة ظهور كثير من الأمراض ظهوراً وبائياً كالجدري والمصبية والقزمية وأنكولدا والتيفوس كثير من الناس لا تصاب بسبب الوقاية الخلقية الموجودة عندهم وشوهد بعض الأحيان وجود وقاية خلقية (وقاية من الأمراض) للجدري عند أحد أولاد في الحياة الرحمية وأصابة الآخر به عقب أصابة الأم وكثيراً ما لمحت مادة الجدري والزهرى ومادة جدري البقر لأشخاص بدون أن يظهر عليهم مرض من الأمراض السابقة فهذا دليل آخر على أن الأشخاص المذكورين صادم وقاية خلقية ضد هذه الأمراض

وأما الوقاية المرضية المكتسبة هي التي تكتسب بواسطة التماثل والتدبير الغذائي وتلقح
بعض سموم حيوانية أو فيروس أو بعض جواهر ذات خاصية واقية
فتلا الاشتغال المتعمدة على تلخ الأفاعي كالحواش تنهى بأن لا تأخذ من سم هذه الحيوانات
وتلقح أيضا مادة جدرى البقر ومادة الجدرى نفسه كواسطة واقية من ظهور هذا المرض
وقد أوصى بتلقيح مادة الزهمى عند النساء المفلحش كواسطة واقية من الزهمى وكواسطة
علاجية أيضا وفضلت هذه الطريقة في فرنسا بالحكيم (أورناستين) ولم يستمر عليها
الآن في فرنسا واستعملت في كريستيانا بالمعلم (بوكل) وفي تورينو (إيطاليا) بالمعلم (السيرينو)
وتعطى الوقاية المرضية للدجاج ضد المرض الوفاة المعبر عنه بكولييرا الدجاج وبواسطة
تلقيح الميكروب المتكاثر بالصناعة (الكائنات الدقيقة نباتية أو حيوانية) المستخرج من دم
الدجاج المصاب وتكاثر هذه المادة بالصناعة وضمف تأخيرها وتلقيح كذلك ميكروب
الجرع النيبنة المتكاثر بالصناعة للوقاية من هذا المرض وتعالج البلادونا وكواسطة
واقية من القرمزية استعمل بكثير من المؤلفين (حنان وميكل ولوميرسيه)

وبعض الصنائع قد يكون سببا في وقاية صناعهم من الأمراض فتلا الحكيم وخدماء
الأسبالية يتبرهنون كل يوم لتأثير الحصبة والقرمزية والجدرى والحى المتفردة
ولم يصاب أحد منهم الا القليل وهذا ناتج من أن جسمهم يمتص كل يوم من قضاة
الأمراض المختلفة تدريجيا وبكيفية غير محسوسة وبذلك يصير والحفظ من تأثير
هذه الأمراض وكل من صناعة البارود والخاص على رأس (بورك) تقى من الحصبة كذلك
صباغين النيلة

وتأثير الايدوسنكارا والوقاية المرضية قد يكون غالبا مستمرا بعض زمن ثم ينتهي فغله
مثلا تلقيح جدرى البقر يمنع ظهور الجدرى عند شخص مدة بعض سنين ثم يزول تأثيره وجبته
يلزم تكرار التلقيح لوقاية الشخص من المرض المذكور
ومن المعلوم أن الأصابة بالحيات الطيفية مرة واحدة تقى الشخص من أصابته مرة أخرى
ومع ذلك يوجد بعض استثناءات فيها تكررت أصابة الشخص بأحد الحيات الطيفية
وكذلك الأشخاص التي أصيبت بقرعة نابسة لانتصاب بهامدة طويلة حين يلمسها لتأثير الوراق

صناعة المعدنجية

يختص هذا القسم من الصنائع بالاشخاص الذين يشتغلون في باطن الأرض وفي المعادن المختلفة التي توجد فيها وفي ممارسة هذه الصنائع عوارض عامة وخاصة ناتجة عن الاستعمال ببعض المعادن دون الآخر فالأحوال العامة لجميع المشغالة المعدنجية هي أولا الشغل في محلات الأرض لا يدخل فيه الضوء الطبيعي ويلزم الإقامة فيه وهو مظلم نصف ظلمة أو مضاء بضوء صناعي قليل الشدة

ثانيا الحارة الدائمة الغير متغيرة تقريبا لدهاليز المعادن مما كانت التقلبات الجوية ثالثا الزيادة الخفيفة لضغط الهواء الجوي عما فوق سطح الأرض

رابعا بعض درجات رطوبة ازيد

خامسا وهو الأخير تجديد الهواء المتغير بواسطة تنفس لشغالة والمصابيح المعد لتزويرها والابحرج الفازية

وتأثير هذه الأسباب المختلفة على صحة الرجل المعرض لها يكون اعتبارهم وهذا التأثير محصور في كلمة زبول والشرح الذي فعله موسيو (هيللي) على آفة معدنجية تكون القاعدة الأكثر وصفا لهذه الحالة المرضية وطبيعة الذبول توصفت بالاستعمال الجديدة التي تشتمل كالتقدم على تناقص مقدار الثلاثة عناصر الرئيسة للدم في آفة واحد وزيادة على ذلك مقدار الماء الموجود في هذا السائل فيقل أولا عدد الكرات ثم يليه الزلاله والفصل في نقصان وأما المادة اللبنيية فلا تنقص الا فيما بعد وتناقصها غير مؤكد بل ويكون نادرا الحصول الاتزفة وهناك حالة مرضية أخرى كثيرة الحصول عند المعدنجية وهي الروماتيزم بجميع نتائجه فالشغالة المعرضين بدون انقطاع للتأثيرات المذكورة أول مرة هذه الآفة يصابون به ثانيا ثم يميل الى الحالة المزمنة بسهولة وهذه من المزمين العاملين عند المعدنجيين يمكن ان الصحة تساعد على تنوعها وبالنسبة لذلك كثير من التقديرات قدمت من عند زمن لكن لم يزل باقي بعض تقديراتهم مهمة من

ناخلة من عظم المعادن معدة لتجديد الهواء المتغير الموجود في باطن المناجم

بهواء نقي مأخوذ من الخارج

وفرح الماء الكلي هو نتيجة يجب البحث دائما على تحقيقها في المعادن إذا أريد عدم انتشار الأحوال المرضية التي هي نتيجة اعتيادية لتأثير الطوبية وهناك نوع تصليح آخر يجب البحث على التحصل عليه وهو ترتيب فرق المشغالة بالمناوبة في شغل الماشى وفي الأعمال التي تتم في الخارج وهذه النتيجة يكون تحقيقها ممكن في بعض محال من هذا النوع وهي من أحوال الوسائط الصحية التي يمكن النفع بها لمنع فقر الدم وكذا نتائج الحرمان من الضوء (زبول)

وأما التدبير اللائق والملابس الكافية لحرارة فهي قواعد صحية عامة لجميع الرجال واستخراج بعض المعادن يحدث أحيانا عوارض خاصة وذلك كمعادن الفحم الحجري والأنتراسيت والعوارض التي يمكن أن يخشى منها في هذه المعادن هي التي تنتج من تصاعد بعض كمية من غاز الأليد وسجين أول أو ثاني مكرين متحد بكمية قليلة من أوكسيد الكربون بل وأحيانا من حمض الكوبونيك وتنتج تصاعد هذا المخلوط الغازي وانتشاره في جو المعدن لا تكون دائما واحدة وبقى لاسم جسم متقد ينتج عنه انقاد وفقى معسوب بفرقة وهذه الحالة هي الأكثر حصولا وقد شوهدت عوارض قبيحة من مثل هذه الحالة بل وأحيانا الموت وفي أحوال أخرى نادرة تكون تصاعدات هذه الغازات عظيمة حتى أنه يحدث الأسفكسيا أو انقاد المخالط الغازية ووقوعها بقوة ولكن ذلك صارا ندر نسبة لمصالح الأمن المتخذ عن المعلم (داني) الإكثار فواسطته ينجو كثير من المشغالة وقد عم استعماله الآن في معادن الفحم الحجري ولا يمكن تدارك اضطراب النفس والأسفكسيا التي يمكن أن تنتج عن اختلاط الغازات الغنية قابلية للنفس في جو المعادن إلا بتبوية قوية منتظمة وكذا بإعطاء الماشى الأرتفاع والتمتع بالهواء من مافتن فالآفة التي سميتها المؤلفون باسماء مختلفة وهي ميلانوز كاذب وانرا كوز للعبدنجية والسل الميلانوزي والسل الأسود الناشئ عن تجمع مواد سوداء ناعمة في الشعب ؟

يجب على رائي لبعض هذه المادة التي تصاعد في رئة المستغنيين بمعادن الفحم الحجري والنفثا هي غاز الفحم الداخل في الرئتين بالنفس وعلى رأي الآخر هي الغبسا السوداء التي تكون في الرئتين مدة الحياة وقد أظهرت المشاهدات الميكروسكوبية الدقيقة والمخاليل الكيميائية التي فعلتها مشاهير العلماء أن لبطونها لا شبر هو في كثير من الأحوال ليس الآثم وإنما تحته ليس عاما كما كان يقال

يقال وإنما يستدعى لأجل حصوله استعداد مرضي خاص وفي الغالب ليستدعى أيضا حالة مرضية سابقة مثل نزلة شبيهة أو ريو وبأنجله يكون هذا الجوهر مضاعفا لهذه الأحوال ولو أنه في المادة يكون تقييلا ومع ذلك يمكن أن الغبار يتراكم في الشعب ويكدر عيون الدم ويخرج الفضاء المخاطي ويحدث سعال وعسر تنفس وخفقانات ثم أن التجمعات الصغيرة الكرية تلتصق وتتقدف فيعقبها كهوف صغيرة يمكن أن تجتمع مع بعضها ويستحق المريض بالهلاكة بأعراض شبيهة بأعراض السل وبسر تنفس شديد جدا ونزلة مع انزعاج متضاعفة تجمع مخاطي وأما السل المدرك الحقيقي فهو نادر عندنا المعديجة على رأي كثير من المشاهدين معادن الرصاص وكبريتوره ونحوه لا تكون الشفالة المستخدمين في استخراج معادن الرصاص معرضة كثيرا كالفانز للآفات النحلية وأقله لم تذكر المؤلفين سمات رصاصية حادثة من استخراج المعدن من باطن الأرض وما قبل في معدن الرصاص يقال على معدن الحارصين والذهب والفضة وأما الاستعمال الصنائع المختلفة

صناعة الميخانيكية الموجبة للاستعمال قوى عضلية عظيمة

هذه الرتبة تشتمل على عدد عظيم من الصنائع المختلفة التي فيها الحالة العمومية الوحيدة هي حالة الجهود العضلية البقرية اللازم تميمها والصنائع الرئيسة التي يمكن ترتيبها فيها هي صناعة البنائين والنجارين والاقطالين ومعمري الآلات والميخانيكين والمراطين والخبازين والعرجية ومستخدمين آخرين من صنائع مشابهة ويوجد بعض فوائد متعلقة بهذه الصنائع المختلفة متى كانت حارسة بلطف وبدون إفراط فاستعمال القوى المادية كالعمل العضلي القوي والتمدد الطبيعي للهواء الناتج من الاستقلال بزيادات الشهية ويساعدان على تجميع العضلي ويعطيانه قو وأخيرا يساعدان على حفظ الصحة ويوجد بقرار هذه الفوائد أحيانا أسباب خاصة بالأرض وهي التي تتعلق بالرياضة العيفة والجهودات القوية اللازمة لتتم اشغال شاقة جدا والمعارض التي تشاهد في مثل هذه الحالة ليست إلا المعارض الناتجة عادة من الجهودات وهي على الخصوص الفتوق والوميحاجو وتمزق بعض اليااف عضلية وكسور وخلع وأظان

جرحية من كل نوع ليس الصحة فيها نفيحة الا التجنب عنها

الصنائع الجلوسية للمدن

تشتمل هذه الرتبة على جزء عظيم من اهل المدن ومنها الخياطين ثم الصيارفة والشغالة من كل نوع من الجفان القليلة ومن جميع هذا الجزء من الالهائي تمنع حالة الصناعة بأهمية قليلة العظم واذا استثنى فواتر البواسير عند الخياطين الذين يشتغلون وهم في حالة قرفصاء أو انحناء الفخذ وكذا الآلام العصبية المعدية التي هي كثيرة المصنوع عند الصرمانية المتخذة على هذا القسم لجميع الأحوال العامة لقانون الصحة الاعتدال هي المظنة للصحة الأشخاص المشتغلين بهذه الصنائع المختلفة وتعلق حالة صحتهم بالمكن الشاغلين له ولللباس المتفطين بها والأغذية التي يستعملونها وكذا بالرياضات التي تتواءمها وأما القوى العقلية فلم يوجد أدنى أثر إيجابي منها بالنسبة لذلك وليس استعمالها المفرط هو الذي يمكن أن يكون سببا لأضرار الأشخاص الذين يشتغلون بالصنائع الجلوسية المبدية

الصنائع المعرضة لحرارة مرتفعة

هذه الصنائع تختلف بعضها عن الآخر ومع ذلك لها وصف عام وهو تعرض الأشخاص الممارسة لحرارة محرقة والصنائع الرئيسية التي يمكن دخولها فيها هي السباكين والحديدين وصناعيين الزنجار والنجارين والعطاشجية ونحوهم

والتأثير الناتج من ممارسة هذه الصنائع لا يكون دائما من طبيعة واحدة فتارة يشاهد ظهور أمراض جلدية مزمنة ناتجة عن التعرض الاعتيادي للجلد الناشئ عن الشطاع المؤثر بدون انقطاع على هذا القساء من البورة المحرقة وتكون أحيانا ايمتدا أحرقت في الدرجة الأولى وهذا ما يحصل متى كانت البورة أكثر اتقادا أو أن السنفال يكون مجبورا على القرب منها زيادة

ومن ضمن التأثير المرضية ينبغي أن يذكر المورود السريع الدائم من حرارة مرتفعة الحرارة أقل ارتفاعا بكثير والعكس بالعكس أي أن التغيرات الجلدية تحدث بعض أمراض حادة مخصوصا الحرق والالتهاب الموروث والبيوراي والشعبي والرومايزم المفضل الحاد وظهور مرض برات الحاد وكذلك أكثر مدرة ومع ذلك فهو مشاهد بكثرة وتوجد أحيانا نتيجة أخرى للتعرض للحرارة محرقة وهي العطش الاعتيادي الذي يحصل فيقع من ذلك استعداد للشرب يعبر عما على استعمال الكحوليات

الكولات وهذا الاستعداد يؤدي بسرعة للافراط من المشروبات الخمر والمقطر والاستعمال جميع الاشياء المضرة التي تكون نتيجة لها وكثيرا من هذه الصنائع ما يوجب لفعل قوي عظيم (رياضة عضلية قوية) وهذه الشروط تكون سبب للزيادة

والتواعد الصحية الواجب ملاحظتها يمكن ان تتعلق بالقاعدتين الآتيتين

اولا يجب التعيرات الجذابة للاراء والتغلي بلا بسجاطة من نيج صوف والزمن الذي يمتنع فيه من التعرض لجوع الانتقاد المشتغلين املها

ثانيا يجب من وفاء العطش المصاحب للشغل الواقع تحت تأثير هذه الحرارة المتقدمة وهذا الشرط يكون عر التميم والرب القليلة المعلوماتية وان من هذه الرتبة تخرج الشغالة المشتغلين بهذه الصنائع كما يعلم ذلك

الصنائع الكبرى ومترية

الموصف الرئيس للصنائع التي يمكن ترتيبها في هذه الرتبة هو تعرض الشغالة الدائم لتأثير الماء والرطوبة مدة شغله كل يوم فيرتب عليه مرشدين وعربات الخشب والمراكبية والزراعات وزراعت الباليوع والملاحين وكذا المشتغلين باستعمال الترع وشواطئ مجرى المياه والتأثير الواقع من فعل الرطوبة المستدامة يمكن ان يضر بظهور بعض الأمراض والمشاهد كثيرا هو الاكتماب الشعبي المزمن والآفات الروما قزمية المزمنة

ومرض بركت يكون نادر ومع ذلك يمكن ان يكون نتيجة لممارسة هذه الصنائع وكذا القروح الدوائية للأطراف السفلى تكون نتيجة لذلك وأخيرا اذا وجد بعض استعداد عند بعض من هذه الشغلة كما ذكرنا فيما تقدم بحيث من ظهور الخنازير والذئب

ولمقاومة تأثير هذه الرطوبة يلزم كثير من الاحتراسات الصحية ويكون من الضروري

استعمال الملابس الحارة العازلة كنعيم الصوف السميك مثلا ويلزم أن يلاحظ بعناية الرقة ظهور العوارض المنسوبة لتأثير الرطوبة لكن تدافع من ابتداء ظهورها واخيرا يمكن من الضروري اعطاء الشغلين المنوطين بهذا النوع من الشغل قليل من المشروبات الكحولية فقط لمساعدتهم على مقاومة الحرارة المخففة الرطوبة لتغير الغذاء الى

تستغل فيه

المسامير

ينيب بعض المؤلفين مشاهدات مهمة في صناعة المسامير وما هو ما شوهد عند هؤلاء الصناع فساهم الأيسر كان أكثر قسرا عن اليمين وجزم كل ما لا لهذه الجهة ونقل جسمهم باعتماد هذه الجهة كان يقوس الساق المقابل حينئذ كانوا في حالة عرج على الدوام وايدري من مشروحه لاسباب الخلل التي كانت موضوعة بكيفية بها كانت الأصابع زائغة الى راحة اليد حيث تكونت زاوية مع المشط ولا تسمح لمقاومة الإبهام بالسبابة ويحصل عاهة كثيرة المحصول عندهم وهي انقباض الأصابع بل واليد حيث لا يمكن فتحهم ولا دمجهم وينضم الى ذلك تأثير المن المتقدم لهؤلاء الصناع وفي الرغبة العفنة والرطوبة وعدم تجديد الهواء في هذه المعامل وتفسد الامراض الأخرى التي يمكن أن تحصل لهم بالكيفية الآتية فالمرديس للضوء الشديد لنار الكود والركام والآفات الروماتيزمية تنسب للتغيرات المناخية للحرارة وايضا الكحة والصمم

المصانع التي تكون فيها الشغالة معرضة

للمصاعدات والأثرية المعدنية والعضوية

يحدثت هذه المصانع جملة خصوصيات التي تحدث أخطارا تأتي من المصاعدات والغباء من الشغل

زرقة وبروسيا من المعلوم ان زرقة بروسيا تفعل من الجواهر العضوية الأزرقية لاسباب الدم الخفيف والقرون وحواشئ الخيل والجلد التي يتسحقها في بودقة مع ثمنها من البوتاسا وقليل من برادة الحديد والعاوض التي يحشى منها في هذه العملية وفي الحمايط التالية هي الفرقعة ثم تصاعد كمية عظيمة من الأيدروجين المكثرت

وقد أوصى بعضهم بفصل قرانات كل واحد منها له مدخنة توصل لمدخنة مركزية ويظهر أن هذه الوسيلة معيدة

صناعة اللؤلؤ هذه الصناعة قد درسها بغاية الاتقان المعلم (سليمان) وهي كثيرة الانتشار جدا في بلاد الإنكليز والنمسا وهولانده وبعض أقسام من فرنسا وبالأخص المواد المقصود منها فكل جملة أشياء ذات منفعة وزينة وذلك كالتماثيل المزودة

والبسيطة

والبسيطة ثم المراجع

ويوجد في هذه الصناعة سيان لعدم المرأة وهما تصاعد الغبار والشغل بالجحر وهذا الغبار ذو لون ابيض مصفر وكثيرا ما يتربك من جيبوب دقيقة خشنة الملمس ويتصاعد منها رائحة ضعيفة لجوهر حيواني وهذه الحالة الأخيرة هي التي تفسر بسرعة تقفن الماء الذي تقفل فيه الحجان

وأما من الشغاليين في هذه الصناعة هي السعال المستعصى والالتهاب الشعبي المزمن أو الانقباض الرئوي ثم النكت الدموي والأرماد وتشققات اليدين ولذا ركة جميع هذه العوارض يوصى بنظافة المعامل وبتهويتها المناسبة واحداث تيارات هواء بكيفية بها تجدد الغبار ويحدد الماء الذي تقفل فيه الحجان

البارود والمواد القابلة للفرقة المستعملة في الأسلحة النارية لا يستعمل الآن تقريبا الا فرقات الزئبق المكونة من اتحاد أول أكسيد الزئبق بالحمض المكون من السيانوجين والأكسجين ولا يمكن أن تقفل في تفاصيل صناعة هذا التركيب الذي درس تلجه بالدقة المعلم بمقتضى دليل وسيل

والعوارض التي تصيب الشغالة في هذه الصناعة هي الفرقة التي لأجل الوقاية منها يوصى بغير المعامل في محلات بعيدة وبها من مواد خفيفة جدا كالقماش والاكواح لجنبها أنفقا كناية ثقيلة جدا في احوال الفرقة وأخطر عمليات هذه الصناعة هي ملو الكايبوسك في المخم وقاية ابداء الشغالة من ذلك بجيا من من مضيق تقيها من الفرقة

صناع كبير تحاش صناعة الجير بعض مضار هي التي ذكرها المعلم (شغلين) وهي رائحة كريهة متعبة من دخان الفحم الحجري تختلف على حسب طبيعة الفحم المستعمل ثانيا تكون مقدار حمض الكبريتيخ الناتج من احتراق الكبريتوريات الموجودة في الفحم الحجري

ثالثا تصاعد كمية عظيمة جدا من بخار الماء المحلل بمجموعات تحليل المواد العضوية الموجودة بكمية قليلة عن كبرونات الكلس المعد لصناعة الجير الحي رابعا تصاعد كمية عظيمة من حمض الكرونيك

خامسا استمرار الشغل الذي يفضل هذه الأحوال المديئة فهذه هي المضار الكثيرة التي يجب التأمل لها متى أريد فعل أفعال في جوار المسكن ولم يعلم حصول عوارض مخصوصة عند المشغلين في هذه الصناعة

صناعة الأكبر تحديد طرف الأبرع في هذه الصناعة هو العملية الوحيدة المطرقة وبفعل بواسطة حجارة من الصوان الجاف لعدم المصدى وجزيئات الحديد الناشئة من الاحتكاك تلتصق وتكتسب بلامستها للهواء وتنفس لسفالة أيضا الغبار الآتي من هذا الاحتكاك ويحصل عن ذلك السيل الرئوي على رأى المعلن (جرتسون ثم ظهيرين) وقد اخترع بعضهم جهاز قهوية لطرد الغبار خارج المعمل

النسن يدخل تحت أرباب هذه الصناعة صنائع المسككين والمطاي والمقصات والمخرجية بما أنهم جميعا أرباب صنعة مشابهة تعرضهم لمضار ثم أخطار واحدة ومن منذ نصف قرن أنه من عهد حجر السانين في معامل جربت فيها الآلة البخارية كقوة محركة شوهد عندهم حصول نتائج مخزنة من استنشاق غبار السليس وذلك بعدد كانوا يجدون هذه الصناعة في الخلايجوار بجارى الماء الذي يستعملونه لتحريك حجارهم فالأخطار يموت في ظرف بعض سنين بأعراض شبيهة بأعراض السيل الرئوي وهذه الأعراض شرحها جيدا كل من (هولان وفايل وجوردانية)

وقد ذكر في مؤلف (هولان) أن الشغل الجاف جيد عن الشغل الرطب وهذه العوارض نفسها تشاهد عند النقاشين وشالين الصبي

وقد اخترعت أجهزة قوية شديدة شبيهة بأجهزة الآبارين واستعملت في محال كثيرة لاسيما في سفانة أشا لتليدون فحصل منها نتائج جيدة ولأجل زيادة الأمان قصد إخراج الصناع الذين عندهم بعض ظواهر كآفة ثقيلة جهة المسالك التنفسية وفضلا عن ذلك تكون الشغلين في هذه الصناعة معرضين للأخطار الآتية وهي فرقة الحجارة التي متى انضقت بقاياها على بعد ربما أحدثت جروحا كثيرة الثقيل بالموت ولذا أنه يجب حفظ الحجارة بين أقراص من الحديد الزهر لأجل منع هذه العوارض ومن هذا القبيل برادة الحديد أو الصلب وحبوب الرمل الصغيرة أو الكبيرة فربما دخلت في

في الأعين وأحدثت عوارض كثيرة أو قليلة - الثقل ومتحرك الحجر فأناء ملوء بالماء
فالحركة يستجيب عنها طرطشة مستمرة بل على الدوام ملابس الإنسان فيستجيب من ذلك
حصول الأمراض التي تستجيب عن الرطوبة وعلى رأى (شفاليه) بعد وضع الشفالة - تقرحات
وتشوهات في جسمهم.

بني كرومات البوناسا أول من نبه على الأحوال الآتية - هما المملان (شفاليه وبيكورت)
التي هي أنه متى أحيل بواسطة الغليان أو بواسطة حمض كرومات البوناسا المتعاد
إلى ثافي كرومات فيحصل التجارب بينات دقيقة لانهائية لها من هذا التحصل تنشئ في المصل
باستئناسها بكثرة عدت في سقف الخلق طعم معدني مرردن لكن لا يؤثر تأثيراً ردياً على اللحم
وليس الأمر كذلك فيما عدا الغشاء المخاطي الأنفي فإنه يحصل فيه زكام شديد
جداً مع حواها بفساد الحاجز الغضروفي ثم بعد ذلك تضعف العوارض والتسلخات
النشئة عن تأثير بني كرومات البوناسا تغيير مجلسا لكن حقيقة مؤلم جداً يصل إليها
الحال العظيم ومتى انكشفت الأجزاء فيمكن أن نصير مجلسا لطيف يثري تقرخي فيلزم حينئذ
الاعتناء الكلي بالنظافة ولاجل منع التأثير على الحفر الأتقية تقوض اسفنجية رنية
أمام الأفت وعلى رأى بعضهم أن شفالة بني كرومات البوناسا لا تكون هي المضرمة
فقط بل هم وجميع شفالات الكرومات يصابون بالتهاب متجدي مع لحيقات وتقرحات
في الحلق ومذاع متواتر

كبر يتور الكرومات المتشغلة المتغلغلين بكبريت الكرونشوي يحصل لهم قسم يمكن تسميته
إلى طورين الأول حصول مذاع ودوار والام عضلية وتصل وزيادة حساسية في اللثة
واضطراب وكثرة تكلم وضحك واضطرابات بصرية واحلام شاقة وقابلية تقيح وغب
وثورات لا يمكن تفسيرها واختبال الذهن وتكدر في الحواس وثوران في الغشاء
التناسل واعتقال وتقلص عضلي وعشيان وفي وسعك وفي حمية وخفقان
والزمن الثاني يحصل فيه هبوط في القوى العقلية معصوب بهبوط عام وتكدر وحذر
وتضعف الحساس وتكدر الجهر وكثرة ومهم وعلم قدرة على الكلام (أفانيا) وضعف
وقوى النمو القدر الشدية وفقد الإدراك عند الرجل والأجسام عند الحوامل وضعف

عضلى عام وشلل بعضى سفلى وفقد بئسبة كلى وكاشكيا
وقد أوصوا بعضهم للوقاية من ذلك ^{بأن} يوضع في معامل الكبريت اجزاء كاوية لاصها الجير
الحى الذى يمتص لاجرة المصنة وذكر بعضهم واسطة مستحسنة تقبورها أحد الشغالة
وهى جعل الشغل فى عمل متعزى جياض من خشب مشعب بشقوب متسعة لأجل أملها الأذرع
فيها ويوصل كم من الكوا وتشوك حجة دائرة الفتحات وبعض من الجهة الأخرى وتترك الأيدي
خالصة فتتم مرور النقا عادت .

النتر وبترين والأينلين النتر وبترين هو يحصل من تأثير حمض النترىك على البترين
فيكون فى هذه العملية حمض النتروز لا تكلم عليه وفى صناعة الأينلين الذى يفضل
خلط النتر وبترين مع برادة الحديد والأينلين ويكون لاجرة من النتر وبترين تؤثر
على الشغالة تأثيرا محذرا نتاجه يمكن أن تكون ثقيلة جدا وأخيرا لأجل أسالة الأينلين
يعامل حمض الزرنيخيك ولذا يحصل كجدة لاجرة الأينلين التى قد تفسد صداع ودوخات
معصوبا باعما وفى بعض الأحوال يحصل تسمم حقيقى وكوما مضاعفة بهزيان وعوارض
تقلصية وهذا ما يميز التسمم بالأينلين عن التسمم بالنتر وبترين وقد يحصل كجدة عامة
انيميا قزول لبرعة بالكف عن الشغل ولا يمكن منع ظهور هذه العوارض التى تكون أحيانا
ثقيلة جدا إلا بالتهوية العظيمة للعامل وتوضع الشغالة أمام فيها اسفجة أو منديل
منشرب بمخلوط قلووى خفيف ويجب على السغال متى أصيب بهذه العوارض ترك شغله
لبرعة وإذا ازداد عدم الانتظام فيجب عليه تغيير صناعته ولا تنسى أن تذكر
أن هوريفات الأينلين تكون معرضة للحرق

انتهى

تم بحول الله وقوته طبع هذا الكتاب بالمطبعة الطبية الدرية الكائنات
بجادة السلطاني بمصر الحنية وذلك بتاريخ غرة شهر رمضان المبارك من عام
ثلاثمائة وتسعة بعد الألف من هجرة من خلقه الله على كل وصف

فهرست کتاب علم قانون الصحة تأليف حضرة الدكتور حسين بك خورشيد

صفحة

- ١ علم قانون الصحة
- ٣ الرتبة الاولى الفواعل الطبيعية
- ٤ في الحرارة
- ٤ الحرارة الحيوانية
- ٥ يتابع الحرارة
- ٦ الاسباب التي تزيد حرارة الانسان
- ٦ اولا الحرارة الخارجية
- ٦ ثانيا التغذية
- ٧ ثالثا الفعل العضوي
- ٧ تأثير المجموع العصبي في توليد الحرارة
- ٧ تأثير العدد في توليد الحرارة
- ٨ الاسباب التي تنقص حرارة الانسان
- ٨ ثانيا قابلية توصيل الاوساط
- ٨ ثالثا التبخير المائي على سطح الجلد والورثتين
- ١٠ الحرارة الجوية
- ١٠ اولا حرارة الاقليم
- ١٢ ثانيا رطوبة الاقاليم
- ١٢ ثالثا نقاوة الجو
- ١٣ تقاسيم الاقاليم على الباثولوجية العامة
- ١٥ اولا الاقاليم الشديدة الحرارة
- ١٦ ثانيا الاقاليم الحارة

- ١٦ ثالثا الاقاليم المعتدلة
 ١٧ رابعا الاقاليم الباردة
 ١٨ خامسا الاقاليم الجليدية
 ١٩ الفصل الثاني في التأثير الصغرى للحرارة
 ٢٠ اولا التنوعات التي تحدث في البيئة في الاقاليم الحارة
 ٢١ الموت بالحرارة الخارجية
 ٢٢ الموت بالتسخين البطيء والتدريجى لجميع اجزاء الجسم
 ٢٣ ثانيا الموت بتسخين المراكز العصبية
 ٢٤ ثانيا التنوعات التي تحدث في الاقاليم الباردة أى تأثير البرد
 ٢٥ الموت بالبرد الخارجى
 ٢٦ الموت من التبريد السريع والتدريجى للجسم أى من انخفاض حرارة الدم
 ٢٧ ثانيا الموت بالتبريد البطيء المستمر بالجسم
 ٢٨ ثالثا الموت من برودة جزء من الجسم أى التصلد
 ٢٩ رابعا ونظيفة الحرارة المرضية
 ٣٠ اولا الامراض التي تحدثها الحرارة
 ٣١ الشكل الاول
 ٣٢ الشكل الثانى
 ٣٣ الشكل الثالث المختلطة
 ٣٤ ثانيا الامراض الناتجة من البرد
 ٣٥ التاثير
 ٣٦ الضوء
 ٣٧ التاثير الطبيعى للالوان المختلفة للضوء
 ٣٨ التاثير الكيماوى

التأثير الصحي	٥٠
الفعل المرضي للضوء	٥٢
الضوء المماس على الزائد	٥٦
الباب الثالث في الكهرباء	٥٧
في فعل الكهرباء الصحي والمرضى	٥٧
الباب الرابع تأثير الكواكب	٦٠
تأثير القمر على الإنسان	٦٤
والفصول	٦٥
تأثير الفصول على حدوث الموت	٦٦
الهواء الجوى	٦٧
تناقص الضغط الجوى	٦٧
تأثير على الأمطار	٦٩
تزايد الضغط الجوى	٧٠
تغيرات الضغط الجوى	٧١
الرياح أو الهواء المحرك	٧١
الرياح الدورية	٧٢
تأثيرها على الإنسان	٧٣
فساد تركيب الهواء من تغير الفصول المكونة له	٧٣
الأوزون	٧٤
الهواء الممتس	٧٦
فساد الهواء بمواد تفرغ بالبحث الكيميائي	٧٨
الانزوية الناعمة المعلقة بالهواء	٧٩
تغير الهواء الجوى بمواد لم يمكن كشفها بالياسم	٨١

صحيفة

- ١٤ تأثير الميا سم على جسم الإنسان
- ١٥ ثانياً الابخر العقنة الآتية من تحليل المواد الحيوانية وتسمى بالتفاعلات العفنة
- ١٦ تأثيرها على جسم الإنسان
- ١٧ الأمراض الطاعونية الغير معروفة بتغيرات تشريحية
- ١٨ الميا سم الطاعون.
- ١٩ الهيصنة
- ٢٠ الطاعون المشرقي
- ٢١ تفوق الجيوش
- ٢٢ الحمى الصفراء
- ٢٣ الأمراض الميا سمية ذات الصفات التشريحية الخاصة
- ٢٤ الحمى التيفودية
- ٢٥ الكا راتينات
- ٢٦ اللا زاريطات
- ٢٧ الباطنة
- ٢٨ المطارح
- ٢٩ مطارح الأوساخ
- ٣٠ مطارح المواد الثقيلة
- ٣١ شروط المطارح
- ٣٢ مطارح الحيوانات الميتة
- ٣٣ المقابر
- ٣٤ الوضع العام للجبانات
- ٣٥ طرق افساد التفاعلات العفنة
- ٣٦ التفاعلات الآجامية أو الميا سم الأرضي

١٠٨	تأثير الأجسام على الإنسان
١١١	العدوى
١١٤	الانفيكسيون أو التقسم العفن
١٢٠	الأرض
١٢٠	حرارة الأرض
١٢١	هيئة أي صورة الأرض
١٢٣	تعرض الأرض أي كيفية وضع قطعها بالنسبة للأزيم نقط الأميلية
١٢٥	نسبة سطح الأرض مع سطح المياه
١٢٥	حالة سطح الأرض
١٢٧	الزراع والمحراث
١٢٨	طبيعة الأرض وتركيبها
١٢٩	المياه المالحة
١٣٠	المياه
١٣٠	الماء السائل
١٣٠	المياه العذبة
١٣٢	حرارة البحار
١٣٣	تركيب ماء البحار
١٣٣	المد والجزر
١٣٤	الجو الجوى
١٣٤	نتائج الجو الجوى
١٣٥	رطوبة الهواء والمطر
١٣٦	الضباب والسحب
١٣٦	المطر

١٣٧ تأثير الرطوبة والمطر على الإنسان

١٣٧ تأثير الرطوبة الباردة

١٣٨ ثالثاً تأثير المطر

١٣٨ المساكن

١٣٩ وضع المساكن

١٤١ تأثير ادوار المسكن على السكان

١٤٢ مجاورة المساكن

١٤٣ سعة المسكن وتقسيمه

١٤٥ طرق تكييف مساحة المساكن

١٤٦ نظافة المسكن

١٤٦ التهوية

١٤٧ التسخين

١٥١ التأثير على الإنسان

١٥١ القوق

١٥٢ المدن

١٥٣ ابعاد المساكن

١٥٨ تعلقات المساكن الكثافة فيها دائماً

١٥٩ توزيع المياه المستهلكة في المنزل

١٦٠ المياه المستعملة في المنزل وشروطها

١٦٠ الأشياء الموضوعة داخل المسكن

١٦٢ المذابح

١٦٢ الأسواق

١٦٣ المستعمرات العمومية

العمارات الخاصة بالعبادة	١٦٢
المستشفيات	١٦٣
الوضع	١٦٣
المشكلات	١٦٥
المجموع	١٦٦
الملابس	١٦٧
اشكال الملابس	١٦٩
ملابس النساء	١٧١
تأثير الاقاليم والعصور والصناعات على الملابس	١٧١
المحسنات	١٧٣
المخيف	١٧٦
الحمامات	١٧٦
الحمامات الصناعية	١٧٧
الحمامات المسكوفية	١٧٨
تأثير الحمامات على الانسان	١٧٨
الجواهر الداخلة في القنطرة العنصرية	١٨٠
الاطعمة	١٨٠
اللبن والزبد والجبن والبيض	١٨٢
الجواهر النباتية	١٨٣
المزود العشوية الفطرية	١٨٧
الخضروات	١٨٨
المضروبات الخفيفة	١٨٨
النباتات التي تؤكل فيه	١٨٨

- ١٨٨ الثمار
- ١٨٩ التنايل
- ١٩٠ التنايل الحلية وتسمى بالمصلحة
- ١٩١ التنايل الحضية
- ١٩١ المتبلات الحرايضة
- ١٩٢ التنايل المصفية بوجود زيت عطري
- ١٩٢ التنايل الكبريتية
- ١٩٣ التنايل العظمية
- ١٩٣ القايضة
- ١٩٣ التنايل الزينية
- ١٩٣ الاطعمة المنقوعة او المسممة
- ١٩٤ التدبير الغذائي
- ١٩٥ الغذاء الغير كافي
- ١٩٥ التدبير الغذائي المفرط
- ١٩٥ خواص التدبير الغذائي
- ١٩٦ التدبير الغذائي النباتي
- ١٩٦ التدبير المركب
- ١٩٧ المشروبات
- ١٩٧ تأثير المياه على الانسان شربا
- ١٩٨ الانبذة
- ١٩٨ تأثير على البيئة
- ٢٠٠ الانبذة الحضية
- ٢٠٠ الانبذة الفوارة
- ٢٠١ البوظة
- ٢٠١ المشروبات المقطرة
- ٢٠١ العرق
- ٢٠٢ تأثير الانبذة والمسوائل المختلفة الحضية أو المقطرة على البيئة
- ٢٠٣ المشروبات العظمية

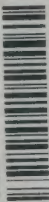
صحفه	
٢٠٤	الشاي
٢٠٥	السكولاتا
٢٠٥	المشروبات المحضنة والمخمضة
٢٠٦	قافور الصحة الخاص
٢٠٦	السن
٢٠٦	سن الطفولية
٢٠٦	سن البلوغ
٢٠٧	سن الشيخوخة
٢٠٩	القواعد الصحية لكل سن
٢٠٩	القواعد الصحية اللازمة للأطفال
٢١٢	الامزجة
٢١٢	المزاج الدموي
٢١٢	المزاج العصبي
٢١٣	المزاج الليفاف
٢١٣	المزاج الصفراوي
٢١٤	الامزجة المركبة
٢١٥	قاعات الوقاية
٢١٥	المكاتب الخارجية
٢١٦	المكاتب الداخلية
٢١٦	الشروط الطبيعية والمادية
٢١٦	الشروط العقلية والآدابية
٢١٧	التكايأى محلات الشيوخ
٢١٧	الوراثة
٢١٨	الايدويستكرانزا
٢١٩	الصنائع
٢٢٠	الصنائع العقلية
٢٢٣	ثانيا صناعات الجهادية
٢٢٦	الأمراض الكثرية المعهول عند العساكر

- ٢٢٧ أمراض وممات العساكر المتحدرين في وطنهم
 ٢٢٧ ممات العساكر
 ٢٢٨ تأثير السن على ممات العساكر
 ٢٢٨ ثالثا صناعة الجحاة
 ٢٢٣ صناعة الفسلاحة
 ٢٣٥ الصنائع التي يشتغل فيها بالمواد النباتية
 ٢٣٥ ثانيا الدخاخية
 ٢٣٩ في صنائع التي يشتغل فيها بالمواد الحيوانية
 ٢٤٣ الصنائع التي يشتغل فيها بالمواد المعدنية
 ٢٤٣ صناعة الرصاص
 ٢٤٨ الصنائع التي يكون من الضروري فيها فعل الرتين والمخنة والاحين
 ٢٥٠ ملحق بتقسيم الاقاليم
 ٢٥٠ التاقلم
 ٢٥١ تاقلم النوع
 ٢٥٢ التاقلم الصناعي
 ٢٥٢ التوطط
 ٢٥٣ تابع الفضول
 ٢٥٤ تأثير الكراكب
 ٢٥٧ ملحق بالضوء
 ٢٥٨ اهمية منور الشمس في حفظ حياة الكائنات العضوية
 ٢٥٩ تأثير الضوء على المجموع المصبي
 ٢٦٠ ملحق بتناقض الضغط الجوي
 ٢٦١ ملحق بالادرياح
 ٢٦١ ملحق بالاوزون
 ٢٦٢ ملحق بالهواء المحنيس
 ٢٦٢ تمهيد لفهم تأثير الهواء المحنيس
 ٢٦٤ ملحق بفساد الهواء بمواد تعرف بالبحث الكاوي

- ٢٦٩ ملحق بتجارب المياسم
 ٢٦٥ ملحق بتأثير المياسم الحقيقي على جسم الانسان
 ٢٦٥ ملحق بالآجنحة العفنة الآتية من تحليل المواد الحيوانية
 ٢٦٦ ملحق بالكارانتينات
 ٢٦٦ الأحياء الصحية
 ٢٦٦ ملحق بالمطابخ
 ٢٦٧ ملحق بغير الاشجار في الجوانات
 ٢٦٧ بنكه في الميكروب
 ٢٧٢ افراح الميكروبيات الحديثة للأمراض (باقتيحي)
 ٢٧٣ الأمراض الميكروبية
 ٢٧٥ ملحق بالأجسام
 ٢٧٦ ملحق بالأرض
 ٢٧٦ ملحق بالعبار
 ٢٧٧ ملحق بالمساكن
 ٢٧٧ ملحق بسعة المساكن
 ٢٨٥ بناسيع الماء العذب
 ٢٨٦ كيفية توزيع المياه في المدن
 ٢٨٨ كمية الماء اللازمة لكل شخص
 ٢٨٨ تقديم كمية الماء في السفريات
 ٢٨٩ طرق تنقية الماء
 ٢٩٠ طرق افساد المواد العضوية أحوال الطرق الكيماوية
 ٣٠٠ ملحق بالأسبتيات
 ٣٠٠ ملحق بالحمائم

- ٣٠٢ ملحق بالتغذية
- ٣٠٦ ملحق باللبن
- ٣٠٧ ملحق بالجواهر النباتية المستعملة في التغذية
- ٣٠٩ ملحق بالثمار
- ٣٠٩ ملحق بالشروبات
- ٣١٠ المشروبات الروحية
- ٣١١ سبغة في الجواهر المضادة للعفونة
- ٣١٣ إزالة عفونة المحاليل المشغولة بمصرى يمكن اخلاؤها منهم موقنا
- ٣١٤ إزالة عفونة المحاليل المشغولة بمصرى وغير يمكن اخلاؤها منهم
- ٣١٥ إزالة عفونة المواد الغرائية والمصاير والمحاليل المعدة لحفظها
- ٣١٧ ملحق آخر يتناولون الصحة
- ٣١٧ الفرع
- ٣١٨ تأثير البنية
- ٣١٩ تأثير الشكل لظواهر الجسم
- ٣١٩ تأثير الصف
- ٣١٩ تأثير الوقاية المرضية
- ٣٢١ صناعة المعدنية
- ٣٢٣ صناعة الجياكية الموجية لاستعمال قوى عضلية عظيمة
- ٣٢٤ الصنائع الخلوسية للدك
- ٣٢٤ الصنائع المعصية لحرارة مرتفعة
- ٣٢٥ الصنائع الأخرى ومتنوعة
- ٣٢٦ المسامير حديدية
- ٣٢٦ الصنائع التي تكون فيها الشغالة معصية للمصاعدا والآلية المعدنية والمصنوعية
- تمت المصهرنت

Bibliotheca Alexandrina



0433203